

PACKET RADIO : LA GAMME KANTRONICS

COURS DE MORSE SUR AMSTRAD CPC

TF1

M6

A2

LA CINQ
5

FR3

CANAL+

DOSSIER : INTERFERENCES ET BROUILLAGE

M 2135 - 64 - 20,00 F
3792135020004 00640

REVUE EUROPEENNE DE COMMUNICATION – N° 64 – JUIN 88



FT–747GX

- Récepteur à couverture générale 100 kHz à 30 MHz
- Emetteur bandes amateurs HF, SSB-CW-AM (FM en option), 100 W
- Choix du mode selon le pas de balayage
- 20 mémoires
- Scanner
- Filtre passe-bande 6 kHz (AM), 500 Hz (CW)
- Atténuateur 20 dB
- Noise blanker
- Etage de puissance refroidi par ventilation forcée pour une puissance maximum
- Poids : 3,3 kg
- Dimensions : 238 x 93 x 238 mm
- Interface CAT-System de commande par ordinateur
- Gamme complète d'accessoires

YAESU - FT 757GXII
Transceiver décamétrique **nouvelle technologie,** couverture générale de 500 kHz à 30 MHz en réception, émission bandes amateurs. Tous modes + entrée AFSK et Packet. 100 W. Alimentation : 13,8 Vdc. Dimensions : 238 x 93 x 238 mm, poids : 4,5 kg. Option CAT-System : interface de télécommande pour Apple II ou RS 232C et cartouche MSX.

YAESU - FT 767GX
Transceiver compact, réception de 100 kHz à 30 MHz, émission bandes amateurs. Modules optionnels émission/réception 6 m, 2 m et 70 cm. Tous modes sur toutes bandes. Etage final à MRF422. Boîte de couplage HF automatique. Pas de 10 Hz à 100 kHz mémorisé par bande. Wattmètre digital et SWR mètre. 10 mémoires. Scanning mémoires et bandes. Filtre 600 Hz, filtre audio, IF notch. Speech processor, squelch, noise blanker, AGC, marqueur, atténuateur et préampli HF. 100 W HF, 10 W VHF/UHF. Option interface de télécommande pour Apple II ou RS232C.





GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
68 et 76 avenue Ledru-Rollin
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue des Vacqueries, 06210 Mandelieu, tél. : 93.49.35.00.
G.E.S. MIDI : 126, rue de la Timone, 13000 Marseille, tél. : 91.80.36.16.
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

Editepe-0588-1-

SOMMAIRE

ICOM CENTRE FRANCE

DAIWA-KENPRO
YAESU
HY-GAIN

Nouveau : IC 761

KURT FRITZEL
KENWOOD
TONNA-JAY BEAM



IC 751F-AF 100 KHz-30 MHz 32 Mémoires-200 W PEP



FT 767 GX 100 KHz-30 MHz options 2 m-70 cm

TS 940 SP SSB-AM-FM-FSK 100 KHz-30 MHz-100WHF

WATTMETRES DAIWA HF-VHF-UHF



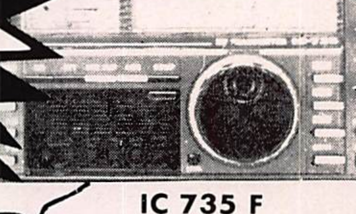
FT 757 GX et GX2 500 KHz-30 MHz 100 W

A PARTIR DE 2170 F

LES TALKIES-WALKIES DE VOS VACANCES

YAESU - KENWOOD - ICOM
U2 - U4 - IC 02 - IC 2G3
FT 23 - FT 73
TH 215 - TH 205 - TH 25
TH 41 - TH 415
ALX 2E

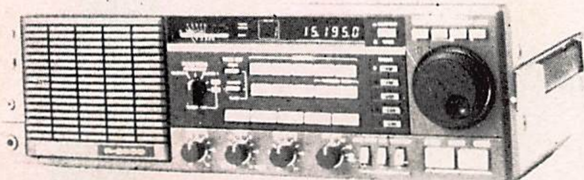
TS 440 SP SSB-AM-FM-RTTY 100 KHz-30 MHz-100 W HF



IC 735 F 100 KHz-30 MHz

SCANNER ICR 7000 25 MHz-2 GHz

TR 751 VHF SSB-FM 5W-25W



RX-R5000-R2000 100 KHz-30 MHz



RX NRD 525 JRC 90 KHz-34 MHz R



RX-FRG 9600 60-905 MHz

PORTABLES VHF/UHF



RX-FRG 8800 100 KHz-30 MHz

RX-IC R 71 E 100 KHz-30 MHz

PYLÔNES TELESCOPIQUES
12 m : 10.200,00 F
18 m : 13.900,00 F
Livrés complets (treuils, haubans)

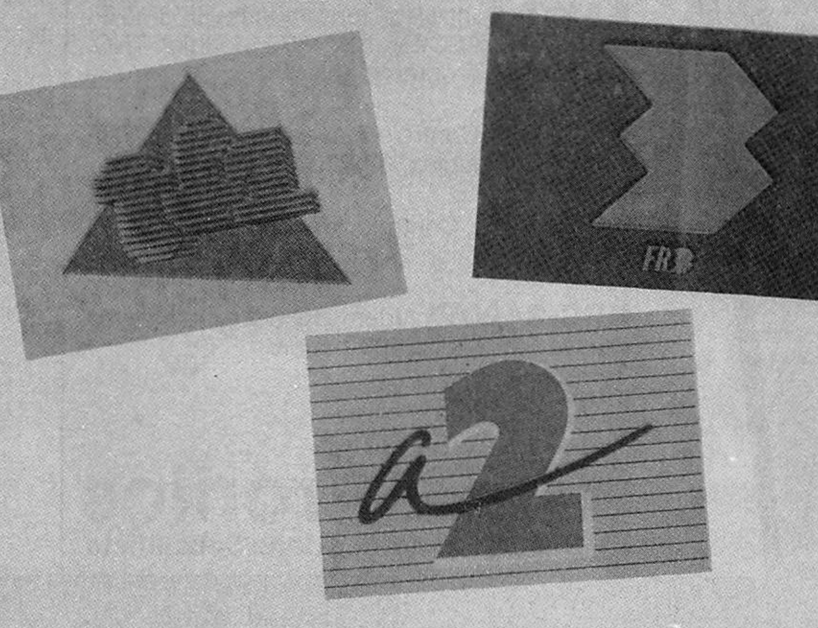
FREQUENCE CENTRE

18, place du Maréchal Lyautey
69006 LYON
Tél. 78.24.17.42 +
TELEX : COTELEX 990 512 F
Du lundi au samedi - 9 h 00 - 12 h 45 / 14 h 00 - 19 h 00

NOUVEAUTÉS : **ICOM IC-761/781** (Analyseur de spectre 150 W)
YAESU FT 736 - FT 747 (7 100 F TTC)
KENWOOD TS 140 SP (tous modes - couverture générale)

DECODAGE CW-RTTY-TELEREADER
EQUIPEMENT AIR-MARINE
CREDIT IMMEDIAT
EXPEDITION FRANCE-ETRANGER
VENTE PAR CORRESPONDANCE
Documentation contre 3 timbres à 2,20 F (préciser le type d'appareil)

EDITORIAL



Le résultat des dernières élections laisse présager des modifications au niveau de la CNCL.

L'idée de mettre en place un tel organisme était et reste une bonne idée.

Le système américain est un exemple, même s'il y a des imperfections.

La Haute Autorité, dont nous avons longuement parlé en son temps dans ce mensuel, n'avait pas la même mission.

La gestion du spectre de fréquences, dans tous ses domaines, commençait à prendre forme et à donner des résultats.

Cependant, on ne met pas en place de telles structures en quelques mois, surtout dans un milieu conservateur, jaloux de ses prérogatives.

Il faut donner le temps et les moyens. Détruire cet instrument de travail serait une erreur qui, je l'espère, ne sera pas commise.

Cela ne veut pas dire pour autant que nous cautionnions les hommes chargés d'en assurer la garantie morale.

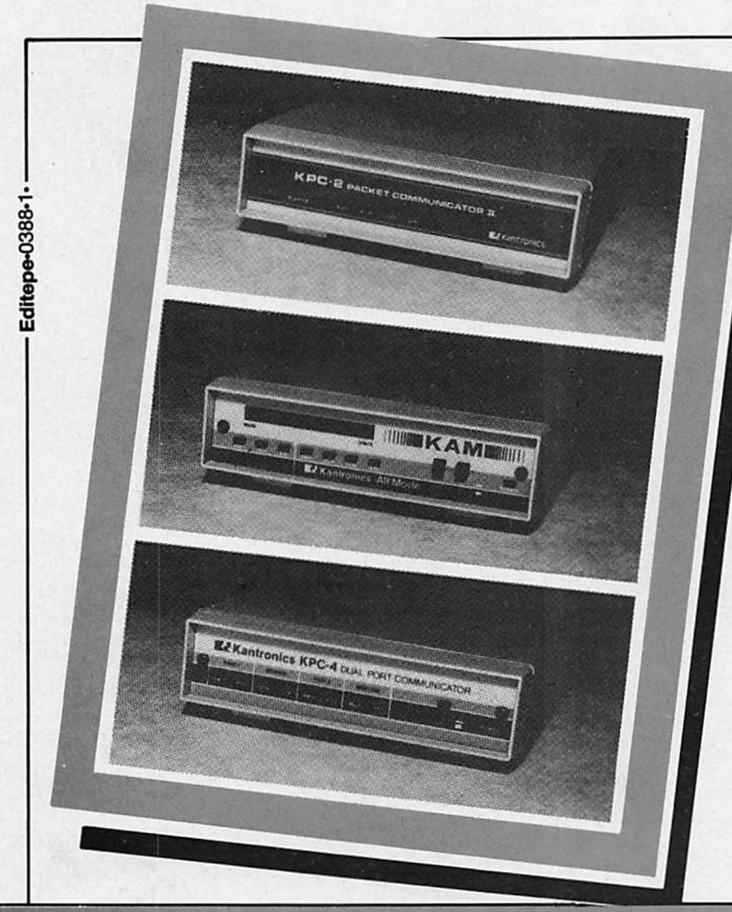
Peu importe qui ils sont.

Ce que les utilisateurs demandent à la CNCL, c'est l'efficacité. L'ambition des hommes qui la dirigent doit aller dans ce sens et uniquement dans ce sens.



S. FAUREZ

Editepe-0388-1



NOTRE NOMBRE AUGMENTE... ...ET IL A DE BONNES RAISONS

- Compatible réseau TCP/IP
- Personal Packet Mailbox™
- 32 K RAM

KAM™ Contrôleur tous modes HF & VHF, CW, RTTY/ASCCI, AMTOR, double TNC, entièrement programmable.

KPC-2™ Contrôleur avec modem HF/VHF intégré, full duplex, 300/600/1200 bauds.

KPC-4™ Contrôleur double TNC full duplex, en option 2400 bauds.

KPC-2400™ Idem KPC-2 mais avec vitesse 300/1200/2400 bauds.

Kantronics
RF Data Communications Specialists



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
68 et 76 avenue Ledru-Rollin
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue des Vacqueries, 06210 Mandelieu, tél. : 93.49.35.00.
G.E.S. MIDI : 126, rue de la Timone, 13000 Marseille, tél. : 91.80.36.16.
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

MFJ en France...



Coupleur 300 W



Coupleur 300 W



Antenne active

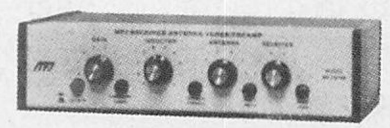


Coupleur 1,5 kW

COUPLEURS de 100 W à 3 kW
CHARGE FICTIVE
TOS-METRE
ANTENNE ACTIVE
PREAMPLI RECEPTION



SWR/Wattmètre



Préampli-réception



Charge fictive 1 kW

...la qualité abordable !

YAESU

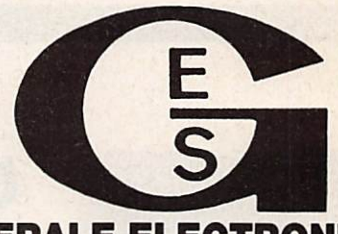
ENCORE PLUS PETIT ET PLUS PUISSANT

55 x 32 x 122 mm
5 W HF

FT 23R VHF — **FT 73R** UHF

Poids 390 g avec batterie FNB-9 – Boîtier métallique – Alimentation de 6 à 15 V – Affichage LCD de la fréquence S-mètre bar-graph – Synthétiseur au pas de 12,5 et 25 kHz – 10 mémoires – Shift programmable

NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

68 et 76 avenue Ledru-Rollin - 75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92 – Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25



YAESU **FT 736R**

50 / 144 / 430 / 1200 MHz

Transceiver tous modes.
144 MHz et 430 MHz (25 W).
Alimentation secteur et 12 Vdc.
Options : 50 MHz (10 W) - 1200 MHz (10 W).
ATV 1200 MHz.

FT 747GX

YAESU

Transceiver HF. 100 kHz - 30 MHz.
AM/BLU/CW / FM (option).
100 W HF. Alimentation 12 Vdc.

FC 1000 - Boîte de couplage automatique.
Toutes bandes décamétriques.

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

Editepe-0388-4

YAESU

NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ

YAESU

FT 212RH — Transceiver FM. 144 MHz.

FT 712RH — Transceiver FM. 430 MHz.

DUAL BANDER

VHF/UHF

ALD 24E



ALINCO

Emetteur-récepteur 144-146 et 430-440 MHz **full duplex,** FM, 5 W/25 W. 21 mémoires. Double VFO. Scanner programmable. Alimentation 13,8 Vdc.

ET LE RESEAU G.E.S.

G.E.S. LYON
5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.

G.E.S. COTE D'AZUR
454, rue des Vacqueries, 06210 Mandelieu, tél. : 93.49.35.00.

G.E.S. MIDI
126, rue de la Timone, 13000 Marseille, tél. : 91.80.36.16.

G.E.S. NORD
9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy
tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.

G.E.S. CENTRE
25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.

UN MOIS DE COMMUNICATION

GROS SUCCES POUR CANAL PLUS

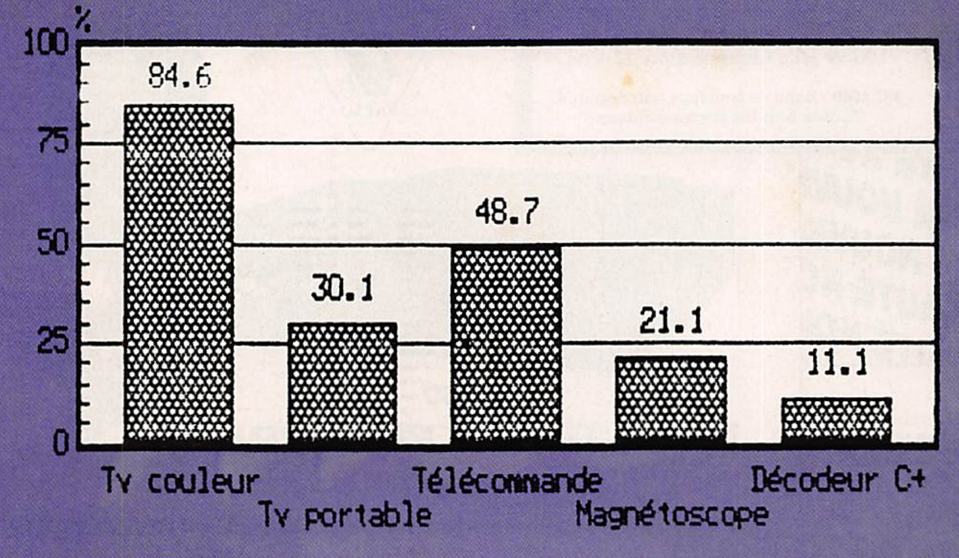
Canal Plus a tiré un bilan très satisfaisant de l'année 1987 avec un nombre d'abonnés qui est passé de 1,53 million à 2,17 millions. Le taux de réabonnement est de 94 %.

VERS UNE TELEVISION INTERACTIVE

L'interactivité a récemment fait son apparition à la télévision dans le cadre de la série Captain Power où les enfants peuvent tirer sur les "méchants" à l'aide d'un pistolet jouet capable d'interpréter des informations invisibles à l'écran. Cette technique évolue très rapidement, principalement aux Etats-Unis, où de nouveaux systèmes d'interactivité sont en cours de développement. Les publicitaires en ont déjà trouvé des applications potentielles, et l'on attend pour bientôt des interfaces économiques qui sauront décoder les signaux invisibles sur l'écran. On parle en particulier d'une imprimante sans fil coûtant moins de 300 F qui pourrait servir par exemple à imprimer les résultats du loto, des recettes de cuisine ou des coupons de réduction pour des produits faisant l'objet de publicité.

TF1 EN TETE

Selon une enquête du CESP, c'est TF1 qui arrive en tête du marché de la télévision avec 43,7 % des parts, suivie par Antenne 2 avec 28,6 %, la Cinq, 10,6 %, FR3, 9,5 %, Canal Plus, 4 % et M6 avec 2,5 %. Cette enquête révèle aussi que Canal Plus est correctement reçue par 41,1 % des français, contre 43,9 % pour la Cinq et 30,3 % pour M6.



APRES LE KIOSQUE TELEMATIQUE, LE KIOSQUE TELEPHONIQUE

Le kiosque téléphonique va être étendu au réseau national à partir du mois de juillet, suite à un accord passé entre France Télécom et la Fédération nationale de la presse française. Accessible par le 36 65, il offrira pour le prix de cinq taxes de base (3,65 F) des informations diverses comme les horoscopes ou la météo. Ce service était déjà accessible dans quelques grandes villes par le 36 69.

TF1 EN AMERIQUE

Depuis le 2 mai, la station de télévision américaine KSEI diffuse quotidiennement une heure et demie de programmes en français à l'attention des 300000 francophones californiens. Il s'agit là du fruit d'une association de TF1 et de la société Perrier. Les programmes comprennent des magazines, des documentaires et un journal télévisé adapté au public américain et diffusé chaque soir à 18 heures. La zone couverte par l'émetteur va de San Diégo à Santa Barbara.

BERLUSCONI ROI DE LA PUBLICITE TELEVISEE EN URSS

A partir du mois de septembre, trois chaînes de la télévision soviétique diffuseront de la publicité pour des produits occidentaux. C'est la société Fininvest de Silvio Berlusconi qui a obtenu, pour une durée de trois ans, le monopole de la gestion de cette publicité.

SUISSE : TELECINE EST A VENDRE

Nous vous avions fait part, dans ces colonnes, des difficultés de la chaîne helvétique à péage Télécíné, après le refus des autorités d'entériner l'accord que la chaîne devait passer avec Canal Plus. Depuis, les pertes ne cessent de s'accumuler et la chaîne, qui ne compte que 7500 abonnés sur les 18000 projetés, est à vendre. Des promoteurs immobiliers suisses ont déjà fait des propositions d'achat et une décision devrait être prise vers la fin du mois de mai.

G-B : VIRGIN PREND LE CONTROLE DE SUPER CHANNEL

Le groupe d'édition musicale britannique Virgin vient de prendre le contrôle de Super Channel. La chaîne de télévision par satellite affichait un déficit malgré une forte augmentation de son volume de publicité. Super Channel, créée en janvier 1987 diffuse ses programmes vers 12 millions de foyers répartis dans 15 pays européens.

LA TELEVISION AU CANADA

Le Canada comporte 132 stations hertziennes de télévision et 661 réseaux câblés. Près de 6 millions de foyers, soit 68 % de la population, ont accès à au moins un réseau câblé. Les statistiques montrent également que le téléspectateur canadien a accède en moyenne à 7,5 chaînes. Parmi les grands réseaux nous trouvons Canadian Broadcasting Corporation, Radio Canada, Ontario Global TV, Télé-Métropole, Quatre-saisons et la Chaîne Française.

LE MINITEL ARRIVE AU QUEBEC

Les Canadiens ont mis en service le 21 avril leur premier serveur télématique accessible par minitel. Il en coûtera aux abonnés 25 dollars par mois plus une taxe de connexion de 15 dollars par heure. Rappelons que notre minitel est agréé par une trentaine de pays et que près de 300000 terminaux ont déjà été vendus à l'étranger.

CABLE 1 : RADIO EUROPEENNE PAR SATELLITE

Câble 1 est la première station de radiodiffusion européenne à être diffusée par satellite. Née d'une collaboration entre des sociétés britannique et néerlandaise, elle diffuse ses programmes en anglais sur les réseaux câblés belges, britanniques, allemands, irlandais, danois, suédois, finlandais et norvégiens par l'intermédiaire du répéteur 3 du satellite Eutelsat 1F1.

SOCIETE FRANÇAISE DU RADIOTELEPHONE

Le nom du second opérateur de radiotéléphone qui concurrencera la DGT à partir du 1er avril 1989 est désormais connu, il s'agit de la Société française du radio téléphone. Filiale de la Compagnie financière pour le radio téléphone dans le capital de laquelle on trouve la Générale des Eaux et un groupe de banques dont le Crédit Lyonnais, la SFR devrait mettre en place dans un délai de trois ans un réseau couvrant les trois quarts du territoire français.

REVEIL PAR MINITEL

On pourrait penser que toutes les applications de la télématique sont entrées en phase de maturité et que rien de révolutionnaire ne viendrait nous étonner. Et pourtant ! Il manquait le réveil par minitel et c'est désormais chose faite grâce à Postel, accessible par le 36 14. Ce service permet l'envoi automatique à domicile de textes rédigés à l'avance (page d'agenda, rendez-vous, vœux, etc...) dans un laps de temps compris entre 15 minutes et un an. En pratique, le destinataire entend une voix qui l'invite à connecter son minitel, sur lequel elle lira le message.

CANAL EUROPE MONT-BLANC

La CNCL qui avait lancé un appel d'offres pour une télévision locale hertzienne couvrant la Haute-Savoie, n'a reçu qu'une seule candidature, celle de Canal Europe Mont-Blanc. Cette chaîne pourrait commencer ses émissions, sur la base de 13 heures de programmes quotidiens, à partir du mois de décembre. La couverture de la zone frontalière avec la Suisse (Annemasse, Thonon...) ne se ferait qu'après l'obtention de l'accord des autorités helvétiques.

RENDEZ-VOUS EN MAI 89 POUR TV-SAT 2

On se souvient que le satellite allemand de télévision directe Tv-Sat 1 n'avait pu être mis en service à cause d'une panne du mécanisme de déploiement de ses panneaux solaires, malgré un lancement réussi le 21 novembre dernier par une fusée Ariane. Son successeur, Tv-Sat 2 sera lancé en mai de l'année prochaine par une fusée Ariane 4.

SUR VOTRE AGENDA

JUIN 1988

4 au 7
International Summer Consumer Electronics Show Chicago – 19.1.202.45.87.00

7 au 9
INTERACT 88 – Salon International des Equipements et Services de Communication Interactive – Paris La Vilette – 1.46.04.82.02

8 au 9
European Satellite Broadcasting – Londres 19.44.18.68.44.66

7 au 10
ECCE 88 – Conférence Européenne Entreprise et Communication – Paris – 1.47.66.24.19

8 au 11
CommunicAsia 88 – 5th Asian International Electronic Communication Show – Singapour – 19.44.14.86.19.51

13 au 15
COMDEX International in Europe – Nice 19.1.617.449.66.00

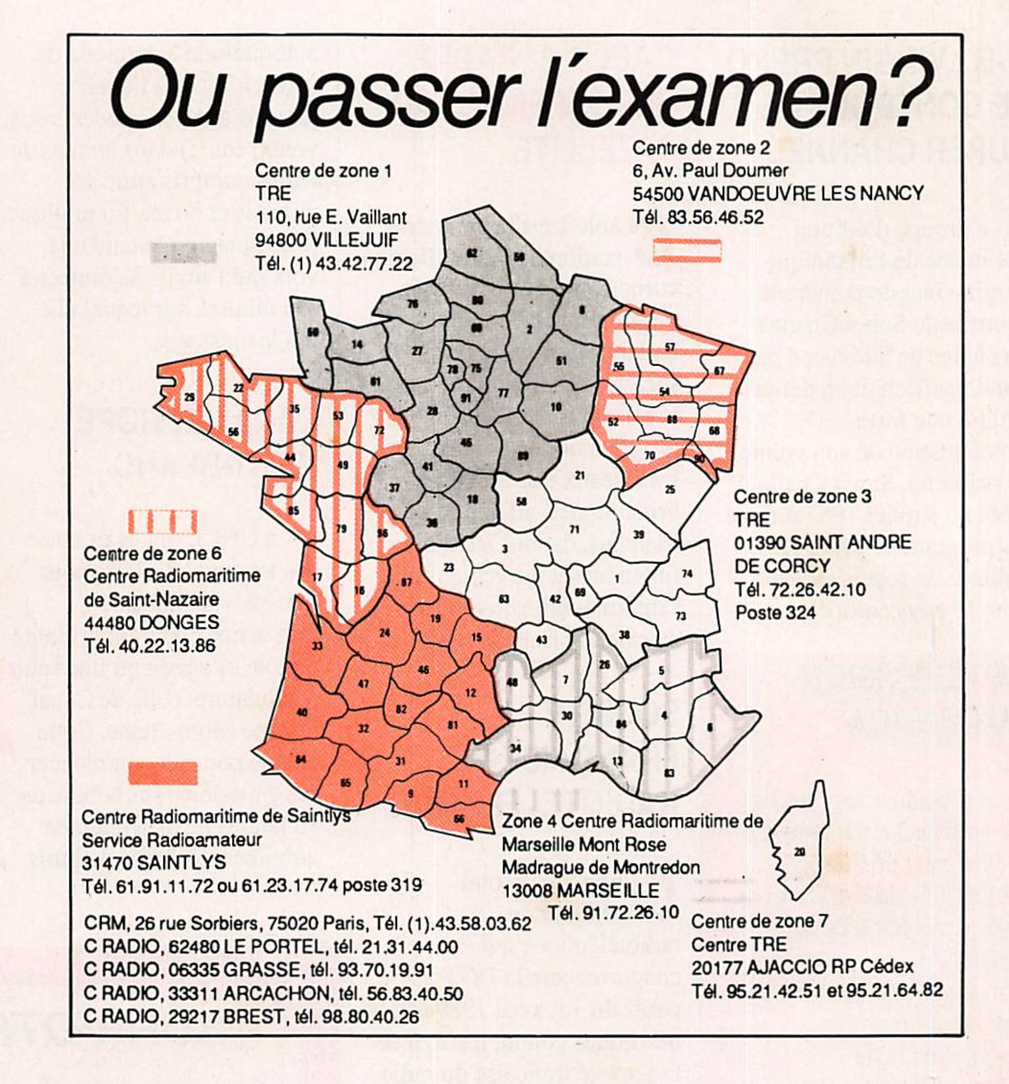
18 au 19
3ème Congrès national de l'ATEPRA – Rouen

3éme CONGRES NATIONAL PACKET-RADIO

L'assemblée générale de l'ATEPRA se réunira à l'issue du troisième congrès national Packet-radio qui se tiendra à Rouen les 18 et 19 juin.
Pour tout renseignement complémentaire, contacter l'Association Technique pour l'expérimentation du Packet-Radio Amateur – 23 rue de Provins – Monsen Montois 77520 Donnemarie.

LE RALLYE DE L'A.I.R.

L'Association Internationale des amateurs radio organise le dimanche 5 juin 1988 son rallye touristique annuel en Ile de France. Les participants sont conviés à se rendre avant 8h00 sur l'esplanade du château de Vincennes. La participation aux frais est fixée à 150 F par personne et des cadeaux seront remis aux vainqueurs en fin de journée autour d'un buffet campagnard. Inscriptions et renseignements au 1.42.60.47.74.





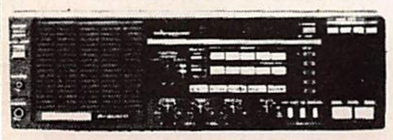
STAGE DE PREPARATION A LA LICENCE

14 jours du 29 juillet au 12 août 17 heures au lycée professionnel Clément ADER, 10 route de Germont – 32130 SAMATAN.
• Coût :
1750 F en pension complète
1400 F en demi-pension
Renseignements : M. PRAT. 62.62.30.46.

RÉCEPTEURS DE TRAFIC SCANNERS



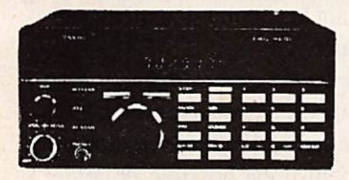
150 kHz à 30 MHz
YAESU - FRG 8800. Récepteur à couverture générale de 150 kHz à 30 MHz. Tous modes. Interface de télécommande par ordinateur. Convertisseur VHF 118 à 174 MHz en option. **Prix : 6789,00 F**



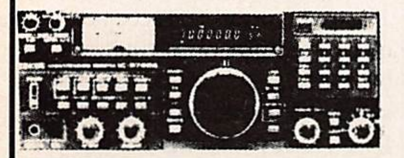
R2000 KENWOOD
150 kHz -30 MHz Tous modes. **Prix :** 6215,00 F



IC - R71E ICOM
0.1 - 30 MHz. Tous modes. Nombreux filtres.
Prix : 10502,00 F

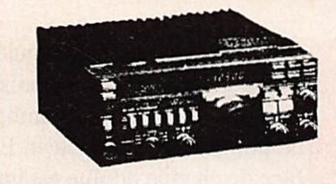


YAESU - FRG 9600.
60 à 905 MHz.
Récepteur scanner de 60 MHz à 905 MHz. Tous modes. 100 mémoires.
Prix : 5634,00 F

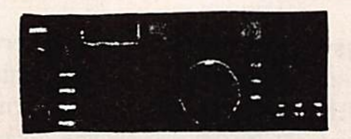


IC - R7000 E ICOM
25 MHz-2 GHz.
99 mémoires AM - FM - BLU.
Prix : 11271,00 F

ÉMETTEURS-RÉCEPTEURS



YAESU - FT 757GX.
Transceiver décamétrique couverture générale de 150 kHz à 30 MHz en réception, émission bandes amateurs. Tous modes. 100 W. Alimentation 13,8 Vdc. Dimensions 238 × 93 × 238 mm.
Prix : 10495,00 F



ICOM - IC 735 F. Transceiver décamétrique couverture générale de 100 kHz à 30 MHz, émission bandes amateurs à partir de 1,8 MHz. Tous modes. Mémoires. Scanning. Filtre notch. Compact.
Prix : 11236,00 F



KENWOOD TR751. Transceiver VHF 144-146 MHz 25 W. Tous modes.
Prix : 6260,00 F



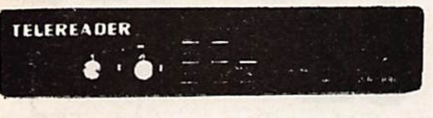
ICOM IC-2900
144-146 MHz 25 W.
Tous modes.
Prix : 5727,00 F

ICOM IC-3200. Transceiver double bande 144-146 MHz 25 W. 12y430-440 MHz.
Prix : 6036,00 F

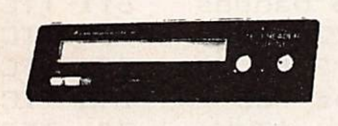
DÉCODEURS RTTY - CW - AMTOR FAC - SIMILE



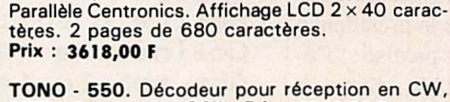
POCOM - AFR 2000. Nouveau décodeur automatique RTTY : Baudot et ASCII-TOR (ARQ/FEQ). Affichage sur écran vidéo et sortie RS 232C. **Prix : 7735,00 F - AFR 8 000 Idem AFR 2000 + CW et Afficheur LCD 40 caractères.**
Prix : 10411,00 F



TELEREADER - CWR 880. Décodeur CW, RTTY (BAUDOT, ASCII, JIS), TOR (ARQ, FEC, AMTOR), shift 170, 425 et 850 Hz. Affichage LCD de 2 × 16 caractères. Sortie vidéo et UHF.
Prix : 3397,00 F



TELEREADER - CD 670. Décodeur RTTY : Baudot et ASCII - AMTOR : mode L (FEQ/ARQ) - CW : alphanumérique, symboles - Moniteur CW incorporé. Vitesses CW : 4 à 40 mots/minute, automatique - RTTY : 45,5 - 300 bauds - AMTOR : 100 bauds. Sortie : UHF (CCIR, standard européen) - Vidéo composite - Digitale RGB - Parallèle Centronics. Affichage LCD 2 × 40 caractères. 2 pages de 680 caractères.
Prix : 3618,00 F



TONO - 550. Décodeur pour réception en CW, RTTY (Baudot & ASCII). **Prix : 4248,00 F**



TELEREADER - FXR 550. Décodeur fac-similé universel. Affichage sur écran vidéo. Sorties imprimante et TTL. Vitesse 60/90/120/180/ 240 t/mn. Alimentation 12 V. **Prix : 4925,00 F**

WATTMETRES

DAIWA - NS 660. Wattmètre/TOS-mètre à aiguilles croisées. 1,8 à 150 MHz. 15/150/1500 W.
Prix : 1250,00 F

MONITOR VIDEO

Monochrome 9''
Couleur ambre
Idéal pour décodeur RTTY
Prix : 1 125,00 F

PORTABLES

MARQUE	TYPE	Pwhf	BANDE	PRIX
YAESU	FT209	5(12 V)	VHF	**3555,00**
YAESU	FT23	2.5 (7.2 V)	VHF	**2520,00**
YAESU	FT73	2.5 (7.2 V)	UHF	**2678,00**
KENWOOD	TH41	1 (7.2 V)	UHF	**2620,00**
BELCOM	LS 20	1 (6 V)	VHF	**1885,00**
BELCOM	LS 210	5 (12 V)	VHF	**3119,00**
ICOM	IC-M5F	5 (12 V)	MARINE	**3699,00**
RA.OCEAN	RO1212	1 (8.2 V)	MARINE	**3218,00**

TRANSISTORS HF

MRF 237 . .	69,00 F
MRF 450 . .	298,00 F
MRF 454 . .	420,00 F
MRF 475 . .	115,00 F
MRF 477 . .	319,00 F
40601	18,00 F
40673	39,00 F
3N141	27,00 F

NOUVEAU AVEC TELECOMMANDE
Recevez les chaînes TV sur votre moniteur N et B ou couleur
Tuner TV - VHF/UHF PAL-SECAM 16 canaux programmables. Se branche directement sur tous monitor. 1695,00 F

TONNA
CREDIT IMMEDIAT GREG
JAY BEAM KURT FRITZEL
DAIWA - KENPRO

ICOM
YAESU
KENWOOD

Pour tous renseignements contactez nous (1) 43 36 01 40

Radio MJ

Nous prenons les commandes téléphoniques Service expédition rapide (minimum d'envoi 100 F) Expédition : Port et emballage jusqu'à 1 KG 25,00 1 à 3 kg 37,00 F En contre remboursement : 16,90 CCP PARIS 1532 67
Heures d'ouverture du lundi au samedi de 9 h 30 à 12 h 30 et 14 h à 19 h - fermé le dimanche

19, rue Claude Bernard - 75005 PARIS - Tél. (1) 43.36.01.40 - Télécopie (1) 45.87.29.68 Catalogue N° 27 contre 5 timbres à 2,20 F

Les prix indiqués dans ces colonnes sont donnés à titre indicatif, pouvant varier en fonction du prix des approvisionnements

GESTION DE CONTEST SUR APPLE II

Radio Contest est un programme de gestion automatique des concours VHF, UHF ou SHF organisés pour les radioamateurs. Il a été écrit sous Prodos pour la série des Apple II avec un ou deux lecteurs de disquettes. Créé par F6HSW, F6BRZ et M. Rattin, il est bien trop long pour être publié dans Mégahertz. C'est pourquoi les auteurs ont décidé de le mettre dans le domaine public. Pour l'obtenir, il suffit d'envoyer une disquette vierge plus une enveloppe rigide self adressée et suffisamment affranchie pour le retour à P – J THOMAS, F6HSW, 20 rue des Saulniers, La Pointe, 49000 Angers.

Voici un résumé des caractéristiques de ce logiciel :
– saisie possible jusqu'à 1500 QSO, avec ou sans recherche de doubles ;
– saisie complète, rapide (tous les QSO sont en RAM), ultra simplifiée du log avec calcul des distances, entrée indifférente des anciens ou nouveaux QRA locators : si on rentre un ancien QRA loc., sera affiché le nouveau QRA loc. correspondant ; calcul automatique des coordonnées de la station contactée, de la distance, des totaux en fonction des options choisies : coefficient par pays, par carré locators, points par kilomètre, puis en fin de log la moyenne km/station ;
– possibilité de correction du log en cas d'erreur, malgré l'enregistrement du QSO, pendant ou à la fin de la saisie du contest ;
– sortie sur imprimante Imagewriter ou Mannesmann (au choix) du log complet à envoyer au correcteur, en 66 ou 72 lignes (au choix) avec le nombre de km par station multiplié par le coefficient choisi, avec en fin de log le nombre de points total du contest. En face de chaque double est inscrit : “Double avec QSO n°...” 0 km ;
– ce programme pourra servir autant de fois que nécessaire, pour des indicatifs différents, si besoin est, aucune donnée rentrée ne modifiera le programme d'origine●

INAUGURATION DE FZ0UHB

Le relais sera inauguré le 12 juin 1988 à 10h30 au Moulin du Pont, Centre de Loisirs de Bonneval (28).
Ce relais fonctionne à titre expérimental depuis le 10 avril. Dans le même temps, un relais VHF Packet sera mis en service.
Ces réalisations furent rendues possibles grâce à l'aide de la municipalité de Bonneval et des entreprises locales SERIM, LAGANNE●

MISE AU POINT

Rendons à César ce qui lui appartient. Le César étant en l'occurrence André Ducros F5AD, ancien administrateur du REF (membre du bureau au début de la présidence de F9FF), il nous précise : “J'étais le responsable chargé à l'époque des relais et balises sur la plan technique. Les préfixes FX F2 sont exclusivement de mon cru.
J'avais demandé X pour les balises car cette lettre rappelle dans le milieu amateur le X tal ! Les balises étant intéressantes pour la précision de leur fréquence, la DTRE a suivi cet argument.
Le FZ a été proposé car il n'y avait plus le choix, la DTRE ne souhaitant pas attribuer des indicatifs ayant déjà servi”●

DERNIERE MINUTE

Comme chaque année à quelques jours du congrès national, des radioamateurs français se distinguent par leur imbécillité.

Une lettre anonyme, largement agrémentée de dessins suggestifs et faisant plusieurs pages a été envoyée à tous les présidents départementaux.

Elle met en cause, dans un style ou la vulgarité apparaît comme l'élément majeur, l'ensemble de tous ceux qui travaillent.
Une nouvelle et lamentable exhibition.

NDRL : cette lettre anonyme nous est parvenue le jour de la remise de la revue à l'imprimeur, ce qui nous empêche de vous la livrer dans son intégralité. S'il devait renouveler son expérience l'an prochain, nous demandons à l'auteur de nous faire parvenir son document au moins un mois avant l'A.G. du REF !●

LU DANS SKED 69

Dans une longue lettre FD1DFN, Georges Zanotto prend position contre la décision de la CNCL concernant la commission mixte paritaire.
Il est vrai que son argumentation est tout à fait objective. On se demande effectivement comment il est possible de renier 11 ans de travail et d'accepter que siègent dans ce domaine, des associations dont la représentativité reste à démontrer. Il n'en reste pas moins vrai que 6000 licenciés au moins ne sont pas en associations●

EXPEDITION CB

Le Groupe Dx "International Charly mike", section du C.A.R.M (Club Amateurs Radio Moulinois), informe que sa troisième expédition radio aura lieu du vendredi 22 juillet 1988 vers 21 heures au dimanche 24 juillet 1988, 18 heures. La fréquence utilisée sera 27 535 MHz USB, fréquence moniteur du groupe (+ ou - 10 kHz suivant QRM).
L'indicatif d'appel utilisé par les membres de l'expédition sera 14 Charly mike 100. A l'occasion de cette expédition, un diplôme de participation sera remis à tous les OM contactés.
L'association fondée en 1980, a pour but de regrouper les utilisateurs de radio en recherchant la qualité et non la quantité, elle vous donne donc rendez-vous sous le signe de l'amitié, à l'occasion de cette expédition.

REPRESENTATIVE CB

On ne sait pas très bien si la CNCL va survivre. Il n'en reste pas moins vrai que la bataille est engagée entre associations CB pour siéger dans les commissions.
Comme on ne prête qu'aux riches ou aux forts, c'est la FFCBAR qui fait figure d'accusée. "On" lui reproche tout simplement de freiner les entrées pour rester "entre copains".
Il serait intéressant de connaître une fois pour toutes le degré de représentativité des représentants siégant à la CNCL !
Une question au hasard. Prenons le SNAC de M. Nonnin. Combien a-t-il d'adhérents ? Lui et son épouse, c'est certain mais après...
La nouvelle association Canal 19 ? 20 peut-être et quelle expérience.
Pour employer un terme à la mode ces derniers temps... C'est le grand flou !

O. ALIAGA PROMU

Le président de la FFCBAR vient d'être élu à l'unanimité secrétaire de la Fédération européenne de CB lors de son congrès en Grèce.
Devant le surcroît de travail, on prête au directeur de France CB l'idée d'abandonner son poste dans la société France CB et de laisser la place à sa proche collaboratrice.
Il conserverait cependant un regard sur l'information et les éditoriaux.
La rédaction de MHz souhaite plein succès au nouveau secrétaire.



EXPEDITION CB

Le groupe international Victor du 63 organise les 24 et 26 juin une expédition CB. Elle se rendra au mont Livradois à 80 km au sud-est de Clermont-Ferrand du 24 à 12 heures UTC au 26 même heure. Une carte QSL sera spécialement rédigée.
(Groupe international Victor BP 4 – 63530 Volvic).
Notons que ce club comprend 400 membres au 31 mars 1988.

CONTEST CB EN CHARENTE

Les India Fox Charente organisent un contest du vendredi 15 au samedi 16 juillet 1988.
Le contest débutera le vendredi à 13h00 précises pour se terminer le samedi à 13h00 (heure GMT)
Une expédition sera organisée dans les Hautes-Pyrénées, le PC sera sur un point haut à 1600 mètres d'altitude et lancera des appels sur la fréquence Monitor 27.775 USB, si la fréquence est encombrée nous nous décalerons de + ou -10 K soit 27.785 ou 27.765 toujours en USB.
Trois diplômes seront attribués : un diplôme contest, un diplôme spécial expédition, un diplôme spécial SWL.
Les diplômes seront attribués comme suit :
• Le diplôme contest aux 3 premiers gagnants.
• Le diplôme spécial expédition a tous les participants inscrits qui établiront le contact avec le P.C.
• Le diplôme spécial SWL a tous les SWL inscrits qui nous enverront une confirmation de QSO par QSL.
Tous les participants inscrits qui établirons le contact avec l'expédition (P.C.) recevront une QSL de confirmation.



De nombreux lots seront distribués.
Le prix des inscriptions est fixé à 50 F pour les stations opérantes et à 20 F pour les SWL. La clôture des inscriptions se fera le 30 juin 1988.
Le règlement du contest sera expédié aux participants entre le 1er et le 10 juillet 1988.
Pour les inscriptions, envoyez votre correspondance à :
India Fox Charente
BP 192 – 16003
Angoulême cedex.
Tél : 45.69.96.10 le soir ou 45.39.87.39 la journée.

CONCOURS CB

Le club CB de Cognac organise les 16 et 17 juillet un concours sur 27.625 (USB) du 16 à 7 heures au 17 à 13 heures.
Les confirmations devront être envoyées à :
CBC Cognac – BP182
16106 Cognac cedex avant le 15 septembre 1988. La station du club se trouvera sur la commune de Segonzac à la cote 142.

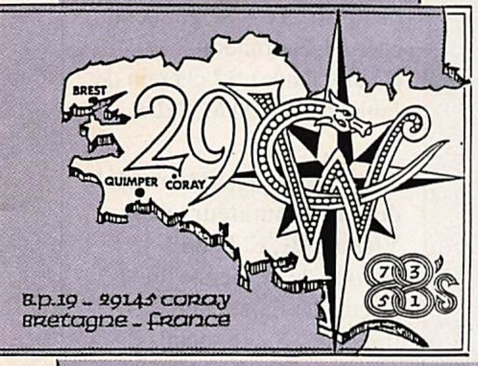
SALON CB

L'association CB de la Voulte (dépt. 07) organise les 24 et 25 septembre 1988 un salon CB à La Voulte-Sur-Rhône.

Contacts : FACL BP 18
07800 La Voulte-Sur-Rhône.

EXPEDITION

Le club amateur radio CW 29 – BP 19 – 29145 Coray organise les 4 et 5 juin, une expédition à Belle-Ile-en-Mer. Fréquence 27415 et 27445 USB.
Une magnifique QSL sera envoyée comme justificatif du contact.





Vous savez que jusqu'à présent les appareils CB dits "FCC" (homologués par l'administration américaine) n'étaient pas utilisables en France, sauf s'ils étaient munis d'un filtre.
Ce filtre étant maintenant disponible, je vous serais reconnaissant de publier dans votre journal MEGAHERTZ, l'information contenue dans les trois pages ci-jointes, susceptibles d'intéresser nombre de cébistes.
Enfin le texte devrait faire apparaître que cette diffusion est faite à la demande de la CNCL.

Le Directeur
E. SARTORIUS

FILTRE POUR POSTES C.B. (40 canaux) HOMOLOGUES PAR L'ADMINISTRATION AMERICAINE (FCC) ET ACQUIS AVANT LE 1er JANVIER 1983 (INSTRUCTION DU 18 JUIN 1986)

Pour que le détenteur d'un tel poste puisse obtenir une licence CB, conformément à l'instruction du 31 décembre 1982, il convient que celui-ci se procure et mette en place un filtre.

Le filtre peut être obtenu auprès des associations suivantes : voir encadré.

Chaque filtre doit être accompagné d'une fiche, suivant le modèle en annexe 2.

La licence ne peut être attribuée pour les postes concernés que si cette fiche est correctement remplie : elle fait partie de la licence (mais elle ne la remplace pas).

Les installations concernées doivent être rendues conformes par adjonction d'un filtre avant le 1er septembre 1988.

LISTE DES ASSOCIATIONS AUPRES DESQUELLES IL EST POSSIBLE DE SE PROCURER LE FILTRE PREVU PAR L'INSTRUCTION DU 18 JUIN 1986

M. Bonnaud Loïc : **Canal 9 – Aco National**
11 place de Bretagne
35100 Rennes

M. Aliaga Orphée : **FFCBAR**
Le hameau du lac
11130 Sigean

M. Nonin Roland : **SNAC**
Boîte postale 50
92145 Clamart Cedex

M. Galbats de Getvas : **UIARAS**
"La Galbade"
351 route de Marseille
13750 Plan d'Orgon

M. Dumont : **Association Française des Amateurs Radio**
Boîte postale 176
75826 Paris cedex 17

ANNEXE 2 (page 1)

ATTESTATION RELATIVE AUX POSTES CB 40 CANAUX HOMOLOGUÉS PAR L'ADMINISTRATION AMÉRICAINE (FCC)

Conditions générales

1° La présente attestation qui ne tient pas lieu de licence ni de déclaration de détention ou de cession doit être présentée :
– à l'agence commerciale des télécommunications lors de la demande de licence;
– accompagnée de la licence lors de tout contrôle.

2° Dans le cas d'un mineur, l'attestation est établie au nom de l'un de ses représentants légaux.

3° Si le titulaire n'observe pas les conditions particulières qui lui ont été imposées pour l'établissement et l'utilisation de sa station, notamment la connexion en permanence du filtre, la licence sera révoquée par l'administration.

2 *À remplir par le constructeur ou l'importateur du filtre*

Marque, type et n° d'autorisation du filtre : ____

Fait à ____ le ____ 19__

(Signature et cachet de la société)

3 *À remplir par l'organisme revendeur*

Appellation de l'organisme : ____

Adresse : ____

Nom, prénom de l'acquéreur : ____

Type du filtre : ____

N° de série du filtre : ____

Fait à ____ le ____ 19__

(Signature et cachet de l'organisme)

annexes

ANNEXE 2 (page 2)

4 *À remplir par l'utilisateur*

Nom : ____

Prénom : ____

Adresse complète : ____

S'engage sur l'honneur à utiliser en permanence le poste CB, 40 canaux, possédant une plaque d'homologation américaine avec le filtre défini dans le cadre 3 préalablement rempli par l'organisme revendeur.

Marque, type et n° de série du poste CB : ____

Fait à ____, le ____ 19__

(Signature de l'utilisateur)

5 *À remplir par le nouvel utilisateur, en cas de revente de l'appareil muni du filtre*

Nom : ____

Prénom : ____

Adresse complète : ____

S'engage sur l'honneur à utiliser l'appareil dont la présente attestation fait l'objet dans les conditions précisées dans le cadre 4.

Fait à ____ le ____ 19__

(Signature de l'utilisateur)

6 *À remplir par l'agence commerciale des télécommunications*

Licence délivrée le : ____

(Cachet de l'agence)

Licence délivrée le (1) : ____

(Cachet de l'agence)

(1) À remplir en cas de revente de l'appareil muni du filtre (cf. cadre 5).

annexes

CLUB HISTOIRE ET COLLECTION RADIO

Le quatrième rassemblement international des collectionneurs et historiens TSF-Radio s'est tenu durant le week-end du 1er mai dans la petite commune alsacienne de Riquewihr. Organisé comme chaque année par le CHCR de St Avold, il a obtenu un grand succès populaire et a rassemblé des visiteurs venant de toute l'Europe. A cette occasion, M. Hecketsweiler F3IM, président du CHCR a été nommé citoyen d'honneur de Riquewihr. De nombreux concours étaient organisés, parmi lesquels celui des "trois postes" dont les lauréats ont été :

- Le plus beau : un Ducretet 1925 présenté par M. Behacène FC1BJK.
- Le plus original : un ensemble batterie 5 lampes-cadre Montagu présenté par M. Picot.
- Le plus ancien : un ensemble 6 lampes de 1923 par M. Foeller.

Le même concours sera organisé l'année prochaine à la même époque. Alors, préparez vos antiquités...



M. Hecketsweiler, F3IM

ASSEMBLEE GENERALE

L'AG du REF 13 s'est déroulée en mai. 41 personnes étaient présentes (pour l'un des départements à forte population radioamateur). Rapport moral, financier, tout a été voté à l'unanimité !

NOUVEAU CLUB AMSTRAD

Monsieur,
Je me permets de vous faire connaître notre club "Standard Amstrad".
Nous recrutons les amateurs radio et radioamateurs dans le but de communication via computer.
Pour toute demande de renseignements, prière de joindre 3 timbres.
Je me permets également, de vous demander l'autorisation d'utiliser le sigle MHz comme en-tête sur nos lettres.
Dans l'attente de votre réponse, je vous prie d'agréer, Monsieur, mes meilleures salutations.

Le club computer CPC est aussi une radio club. Si vous êtes amateur de communication, prenez contact avec Serge – 13 Bd Guillaumont – 06610 Juan-les-Pins.

A partir du numéro prochain paraîtra le dictionnaire des termes radio en français et anglais. Une série sera présentée chaque mois.

NOUVELLES ASSOCIATIONS

Amical Citizen Band
Mairie – Jouy-le-Moutier
95000 CERGY

Association des amateurs radio de Lorraine – Mairie Gerbecourt-Haplemont
54740 HAROUE

Association cibiste bugoise "Les Amis du Canal 19"
Siège social : bar Top 2000
24260 LE BUGUE

Club cibiste du Gâtinais
Siège social: 746 rue Marcel-Donette – Pannes
45700 MONTARGIS

Ligue des associations cibistes corses – Siège social : 20270 ALERIA

Réseau des émetteurs français, département de la Lozère – Siège social : chez M. Barrandon (Jean-Claude), 17 chemin de Janicot – 48000 MENDE

Association départementale des radio-amateurs de la Vienne "R. E. F. 86"
Section de la Vienne du réseau des émetteurs français – Siège social : Mairie – 86130 JAUNAY-CLAN

Club Radio-amateurs Léonard – Siège social : Kerivarch – 29250 SAINT-POL-de-LEON

Association "Radio Crystal F. M." – Siège social : 6 rue du Commerce – 43120 MONISTROL-sur-LOIRE

DROIT A L'ANTENNE

C'est le 15 avril 1988 que la lettre ci-après, a été diffusée. Si elle ne modifie en rien l'arrêté, elle permet d'assouplir le contenu et les conséquences qui en découlent.
Cette lettre peut être consultée sur le 36 15 MHZ avec le texte de loi sur les antennes. Elle y restera en permanence. Conservez précieusement ce document !

TELECOMMUNICATIONS/ URBANISME

Installation d'antennes de radiocommunication du service amateur

CIRCULAIRE N° 88-31 DU 15 AVRIL 1988 (EQUIPEMENT) NOR EQU U88 10076C

Le ministre de l'Equipement, du Logement, de l'Aménagement du territoire et des Transports à Madame et Messieurs les préfets.

Mon attention a été appelée à plusieurs reprises sur les difficultés rencontrées à l'occasion de l'installation d'antennes émettrices-réceptrices utilisées par les radioamateurs.
Pour respecter les bandes d'émission autorisées, les dimensions des éléments d'antenne peuvent s'avérer assez importantes, en particulier dans les bandes décamétriques qui impliquent des dimensions égales à la moitié de la longueur d'onde. Par ailleurs, la mise en place des pylônes supports d'antenne se révèle parfois nécessaire pour des raisons de dégagement.

La réforme du Code de l'urbanisme issue de la loi n° 86-13 du 6 janvier 1986 relative à diverses simplifications administratives a eu pour objet d'alléger les procédures applicables à certains travaux et installations et en particulier aux antennes de radiocommunication du service amateur.

Désormais, en fonction de leurs dimensions, les antennes et leurs éventuels pylônes supports, soit ne sont soumis à aucune formalité au titre du Code de l'urbanisme, soit sont soumis à une simple déclaration de travaux.
Ainsi, à l'exception du cas particulier où elles seraient installées sur un immeuble inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques et restent soumises à permis de construire, seules les antennes dont une dimension excède quatre mètres, ainsi que les éventuels pylônes supports de plus de douze mètres sont soumis au régime déclaratif. Une déclaration unique suffit pour l'ensemble composé d'un pylône et d'une antenne lorsque chacun de ces éléments est soumis à ce régime.
Je vous précise par ailleurs que l'installation de plusieurs antennes dont aucune dimension n'excède quatre mètres n'est soumise à aucune formalité.

En outre, lorsqu'il n'est pas lui-même le propriétaire, je vous rappelle que le déclarant qui a satisfait à la formalité mentionnée aux articles 1 et 2 du décret n° 67-1171 du 22 décembre 1967 fixant les conditions d'application de la loi n° 66-457 du 2 juillet 1966 relative à l'installation d'antennes réceptrices de radiodiffusion, est réputé posséder un titre l'habilitant à exécuter les travaux en application de l'article R. 422-3 du Code de l'urbanisme.

Le service radioamateur français, fort de 14000 émetteurs, bénéficie d'une reconnaissance du droit à l'antenne en application des dispositions de la loi n° 66-457 du 2 juillet 1966.
Les conditions d'exploitation des stations radioamateur sont définies par l'arrêté n° 3.566 du 1er décembre 1983 du ministre chargé des Télécommunications et donnent toutes garanties quant au maintien de la tranquillité publique. La licence, obligatoire, est délivrée par le ministère de l'Intérieur après obtention d'un certificat d'opération sous contrôle du ministère des Télécommunications. Cette licence fixe en outre les fréquences allouées, garantissant les réceptions privées contre toute interférence nuisible.

En tant que service de télécommunications libre et de caractère non commercial, le service radioamateur offre des moyens de communication d'urgence, nationaux et internationaux dont l'efficacité tient notamment à une bonne couverture du territoire.
A de nombreuses reprises, et notamment de catastrophes ou de cataclysmes, ou plus couramment dans les situations d'urgence, le réseau bénévole des radioamateurs a démontré sa capacité à relayer les réseaux publics de transmission. En outre, les radioamateurs peuvent être réquisitionnés dans le cadre du plan Orsec.

L'existence d'un tel réseau présente un intérêt évident pour la collectivité nationale.
En conséquence, seules les raisons majeures d'urbanisme telles l'existence d'un site classé ou présentant des caractères historiques ou esthétiques incontestables, ainsi que des raisons de sécurité et notamment l'existence de zones de dégagement aériennes, paraissent pouvoir motiver une opposition à l'installation d'antennes de radioamateurs. En outre, lorsque des prescriptions sont formulées, celles-ci doivent tenir compte des impératifs techniques spécifiques aux installations radio.

Je vous demande de veiller à ce que les décisions concernant ces installations concilient les droits reconnus à l'exercice de l'activité de radioamateur et la préservation des paysages naturels et urbains ou de la sécurité publique. Vous me tiendrez informé, le cas échéant, de toute difficulté que vous pourriez rencontrer sous le timbre DAU/UL.1.

Pour le ministre et par délégation
le directeur de l'Architecture
et de l'Urbanisme.
Claude ROBERT

DROIT A L'ANTENNE

Il faut parfois se battre pour obtenir gain de cause. C'est le cas d'un amateur du 92. Copropriétaire , il a été attaqué en justice par ... un autre copropriétaire en même temps que le Syndic de l'immeuble. Une situation assez rare semble-t-il.
L'affaire est allée jusqu'en cassation et le 13 janvier 1988, la cour rend son jugement pour le plus grand plaisir de maître Patrick Quentin, avocat de l'OM.
Reste à savoir si le copropriétaire abandonnera les poursuites. Dans tous les cas de figures, le lecteur remarquera l'argumentation employée "trouble causé par cette antenne". A par l'esthétique souvent mentionnée, on voit mal de quoi il peut s'agir.
Vu l'article 1er de la loi du 2 juillet 1966 ;
Attendu que M..., copropriétaire dans un immeuble sur le toit duquel M..., également copropriétaire, a fait installer une antenne émettrice-réceptrice de station de

radio-amateur, se plaignant du trouble causé par cette antenne, a assigné M... et le syndic de l'immeuble, la société ... pour obtenir la suppression de cette antenne ;

Attendu que, pour faire droit à cette demande et dénier à M... le bénéfice des dispositions du troisième alinéa de l'article 1er de la loi du 2 juillet 1966, l'arrêt, qui relève que M... invoquait une licence de première catégorie, retient que les mesures favorables de la loi de 1966 doivent être interprétées strictement et que le champ d'application de la loi doit être limité aux antennes de la troisième catégorie "ainsi qu'il résulte du Journal officiel du 28 décembre 1967 et des débats parlementaires" ;

Qu'en statuant ainsi, sans préciser en vertu de quelle disposition légale ou réglementaire les stations de la première catégorie ne pouvaient entrer dans les prévisions du texte susvisé, la cour d'appel n'a pas donné de base légale à sa décision ;
Avocat : Me Patrick Quentin.

PAR CES MOTIFS :
CASSE ET ANNULE l'arrêt rendu le 21 mars 1986, entre les parties, par la cour d'appel de Versailles ; remet, en conséquence, la cause et les parties dans l'état où elles se trouvaient avant ledit arrêt et, pour être fait droit, les renvoie devant la cour d'appel de Paris, à ce désignée par délibération spéciale prise en la Chambre du conseil ;

Condamne les défendeurs, envers le demandeur, aux dépens liquidés à la somme de cent quarante-sept francs quatre-vingt centimes et aux frais d'exécution du présent arrêt ;

Ordonne qu'à la diligence de M. le procureur général près la Cour de Cassation, le présent arrêt sera imprimé et sera transmis pour être transcrit sur les registres de la cour d'appel de Versailles, en marge ou à la suite de l'arrêt annulé ;

Ainsi fait et jugé par la Cour de Cassation, troisième chambre civile, et prononcé par M. le président en son audience publique du dix février mil neuf cent quatre vingt huit, conformément à l'article 452 du nouveau Code de procédure civile.

UN PROCES SUR LE PIRATAGE

Deux informaticiens étaient parvenus à s'introduire sur la messagerie électronique d'une grande société. Cette dernière a porté plainte.
La demande de dommages et intérêts s'appuyait sur :
- L'article 379 du Code pénal qui définit le vol comme la soustraction frauduleuse de la chose d'autrui.
- L'article 47 de la loi du 3 juillet 1985 qui interdit toute utilisation d'un logiciel qui n'est pas autorisée par son auteur, à condition qu'il soit original.

Le Tribunal de Grande Instance s'est rendu à l'argumentation de la défense pour qui il n'y a pas eu vol du fait de l'absence de l'élément intentionnel et parce que les deux pirates n'ont pas eu la "maîtrise exclusive" de la chose d'autrui.

Concernant l'article 47 de la loi de 1985, la défense a soutenu l'absence d'originalité des logiciels et a contesté la qualité d'auteur de la société en question.

Le Tribunal de Grande Instance a admis que l'originalité du logiciel n'était pas démontrée en l'espèce.
La Société qui a été déboutée a fait appel.
Il est à noter que la loi du 5 janvier 1988 relative à la fraude informatique permettrait aujourd'hui qu'une décision tout à fait différente soit rendue.



RADIODIFFUSION

Vincent LECLER

Chers amis des ondes courtes, bonjour ! J'espère que les DX arrivent en masse et que vous faites d'excellentes écoutes.

Ce mois-ci, voici de nouvelles questions pour le concours. Vous aurez jusqu'au 25 juillet pour y répondre.

Je tiens à remercier Michel Dufour, André Daret, Thierry Derse, Marc Schmitt, Jean Pierron ainsi que d'autres participants. Les résultats paraîtront dans le prochain numéro. La personne qui gagnera sera celle qui aura envoyé les programmes les plus rares.

Horaires en langue française (heure T.U)

Radio Nederland

12h30 – 13h25 sur 17605 kHz/15560 kHz
14h30 – 15h25 sur 15280 kHz
18h30 – 19h25 sur 15560 kHz/13700 kHz
9840 kHz
19h30 – 20h25 sur 11740 kHz/9540 kHz
15560 kHz/21685 kHz et 17605 kHz

Voice of Free China Taiwan

20h00 – 21h00 sur 9510 kHz/11805 kHz/
9852,5 kHz

Radio de la Croix-Rouge Internationale

Cette station de radio émet pour l'Europe et en langue française seulement les dimanches et lundis.
11h30 – 12h00 sur 7210 kHz le dimanche
17h30 – 18h00 sur 7210 kHz le lundi

BBC en français

05h30 – 06h00 sur 648 kHz/9915 kHz/
7210 kHz/6010 kHz/3975 kHz



自由中國之聲廣播時間頻率表
自中華民國76年11月1日至77年4月30日
VOICE OF FREE CHINA
INTERNATIONAL SERVICE TIME AND FREQUENCY SCHEDULE

P.O. Box 24-38, Taipei
Republic of China

語言 LANGUAGE	國際標準時間 TIME (UTC)	泰國、緬甸 馬拉加西 THAILAND BURMA MALAGASY	馬來西亞 越南 印尼西部 MALAYSIA VIETNAM WEST INDONESIA	印尼東部 菲律賓 EAST INDONESIA PHILIPPINES	澳洲 紐西蘭 AUSTRALIA NEW ZEALAND	香港 澳門 HONG KONG MACAO	日本 韓國 JAPAN KOREA	北美洲 NORTH AMERICA	南美洲 SOUTH AMERICA	歐洲 EUROPE	中東 非洲 MIDDLE EAST AFRICA
國語 Mandarin	00:00 – 01:00								15130 11885		
	01:00 – 02:00								15215 11885		
	04:00 – 05:00	15270 15370 17720	5980 11825 9575 11915 11860	7130 11745	9765	7445	15345	5985 5945			
	09:00 – 10:00	15370 17720	9575 11860 11915 15270 15345	11825	9610 9765	7445	7130 7285 11745				
	12:00 – 13:00	15270 15370 17720	11860 11915 15345		9765		7130 11745				
	19:00 – 20:00	15370								9510 11805 9852.5	
	22:00 – 23:00		9575							9510	9765 11860
	23:00 – 24:00				15370		7130 15345				

語言 LANGUAGE	國際標準時間 TIME (UTC)	泰國、緬甸 馬拉加西 THAILAND BURMA MALAGASY	馬來西亞 越南 印尼西部 MALAYSIA VIETNAM WEST INDONESIA	印尼東部 菲律賓 EAST INDONESIA PHILIPPINES	澳洲 紐西蘭 AUSTRALIA NEW ZEALAND	香港 澳門 HONG KONG MACAO	日本 韓國 JAPAN KOREA	北美洲 NORTH AMERICA	中美洲 CENTRAL AMERICA	歐洲 EUROPE	中東 非洲 MIDDLE EAST AFRICA
英語 English	02:00 – 03:00		11860	11745	9765	7445	15345	5985 5945	11740		
	03:00 – 04:00			11745	9765	7445	15345	5985 5945			
	07:00 – 08:00							5985			
	22:00 – 23:00				15370					9955 11805 7355	
粵語 Cantonese	01:00 – 02:00							5985			
	03:00 – 04:00								11740		
	05:00 – 06:00	15270 15370 17720	5980 11825 9575 11915 11860	7130 11745	9765	7445	15345	5985 5945			
	06:00 – 07:00			11745	9765	7445	15345	5985			
	10:00 – 11:00	17720 15370	11860 15270		9765 9610	7445					
	13:00 – 14:00	9610 15370 17720	11860								
閩南語 Amoy	00:00 – 01:00							5985			
	03:00 – 04:00		5980 11825 9575 11915	7130							
	08:00 – 09:00							5985			
	10:00 – 11:00		9575 11915 15345	11825			11745				
	15:00 – 16:00	15370 17720	11860								

語言 LANGUAGE	國際標準時間 TIME (UTC)	日本、韓國 北美洲 JAPAN KOREA NORTH AMERICA	馬來西亞 越南 印尼西部 MALAYSIA VIETNAM WEST INDONESIA	印尼東部 菲律賓 EAST INDONESIA PHILIPPINES	澳洲 紐西蘭 AUSTRALIA NEW ZEALAND	香港 澳門 HONG KONG MACAO
客語 Hakka	11:00 – 12:00		9575 11915 15345	11825	9765	
	14:00 – 15:00		11915 15345		9765	
印尼語 Indonesian	06:00 – 07:00		5980 11825 9575 11915	7130		
	15:00 – 16:00		11915 15345		9765	
越南語 Vietnamese	07:00 – 08:00	15345	9575 11825	7130		5980 7445
	13:00 – 14:00		11915 15345		9765	

語言 LANGUAGE	國際標準時間 TIME (UTC)	泰國、緬甸 馬拉加西 THAILAND BURMA MALAGASY	馬來西亞 越南 印尼西部 MALAYSIA VIETNAM WEST INDONESIA	日本、韓國 北美洲 JAPAN KOREA NORTH AMERICA
潮州語 Chauchow	03:00 – 04:00 11:00 – 12:00	15270 15370 17720	11860	
	23:00 – 24:00	11745	9575 9845	
日語 Japanese	11:00 – 12:00 14:00 – 15:00			7130 11745
	21:00 – 22:00			7130 11745 15345
韓語 Korean	10:00 – 11:00			7130 7285
	13:00 – 14:00			7130 11745
	22:00 – 23:00			7130 11745 15345
泰語 Thai	06:00 – 07:00	15270 15370 17720	11860	
	14:00 – 15:00	9610 15370 17720	11860	

語言 LANGUAGE	國際標準時間 TIME (UTC)	泰國、緬甸 馬拉加西 THAILAND BURMA MALAGASY	中東 非洲 MIDDLE EAST AFRICA	歐洲 EUROPE	中美洲 CENTRAL AMERICA	南美洲 SOUTH AMERICA
法語 French	20:00 – 21:00	15370	9765 11860	9510 11805 9852.5		
德語 German	21:00 – 22:00		9765 11860	9510 9785 9455 11900		
西班牙語 Spanish	02:00 – 03:00					15215 11855
	04:00 – 05:00				11740	
	23:00 – 24:00		9765 11860	9510 9955		15130 11885
阿拉伯語 Arabic	19:00 – 20:00		9765 11860			

頻率波長對照表 METER BAND

頻率 KHz	波長 Meters	頻率 KHz	波長 Meters	頻率 KHz	波長 Meters
5945	50.46	9765	30.72	11885	25.24
5985	50.13	9845	30.47	11915	25.18
7130	42.08	9955	30.14	15130	19.83
7285	41.18	11715	25.61	15215	19.72
7355	40.79	11740	25.55	15270	19.65
7445	40.30	11745	25.54	15345	19.55
9455	31.73	11805	25.41	15370	19.52
9575	31.33	11825	25.37	17720	16.93
9610	31.22	11860	25.30		

世界時刻對照表 WORLD TIME TABLE

Bangkok	UTC TIME +7°
Bonn	UTC TIME +1°
Cairo	UTC TIME +2°
Chicago	UTC TIME -6°
Djakarta	UTC TIME +7.5°
HongKong	UTC TIME +8°
Honolulu	UTC TIME -10°
London	UTC TIME +0
Madrid	UTC TIME +1°
Manila	UTC TIME +8°
New York	UTC TIME -5°
Paris	UTC TIME +1°
Peuto Rico	UTC TIME -4°
San Francisco	UTC TIME -8°
Seoul	UTC TIME +9°
Sydney	UTC TIME +10°
Taipei	UTC TIME +8°
Tokyo	UTC TIME +9°

10h30 – 11h00 sur 648 kHz/11780 kHz/9600 kHz/6125 kHz
16h45 – 17h30 sur 648 kHz/9625 kHz/7210 kHz/6185 kHz

AWR – Amérique latine, émetteur au Costa Rica

Adresse :
AWR Apartado 1177
4050 Alajuela Costa Rica
14h00 – 15h00 sur 15460 kHz

Les écoutes du mois

• 11.03.88 VOA 19h40 15195 kHz 32233 français
• 11.03.88 REE 18h30 7275 kHz 54334 français
Fin du programme en langue française.
• 12.03.88 MEDI 1 08h45 9575 kHz 54444
• 12.03.88 WINB 21h05 15185 kHz 43345 anglais



Programme religieux PO BOX 88 Red Lion Pensylvanie USA émetteur de 50 kW.

Dernière minute

Les 26 et 27 mars 1988 a eu lieu à Plessis Robinson le salon international des amateurs radio TV organisé par le R.T. DX.
On pouvait y retrouver le CEDRT, Amitié radio ainsi que l'URC et le radio club de l'AIR qui présentait son projet TELEGRAPHE.
Ce salon s'est déroulé dans d'excellentes conditions mais peu de visiteurs s'étaient déplacés pour découvrir ce domaine si bien gardé !
Bravo quand même et, espérons-le, à l'année prochaine.

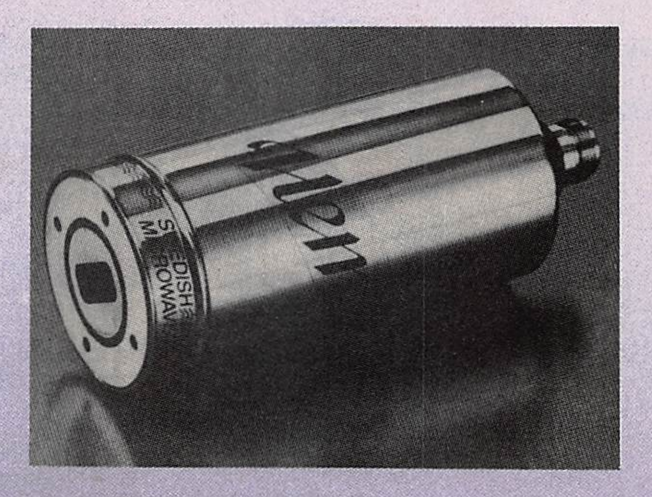
Questions du concours

• Envoyer 5 grilles de programmes de stations autres que celles déjà parues et datées de 1988.
• Citer 20 stations ayant un service français.
• Envoyer la carte QSL de radio Suède datée de l'année 1987 ou 1988 (photocopie).
Merci à tous de participer et je vous souhaite de bons DX !

Vincent LECLER
159 av. Pierre Brossolette
92129 Montrouge

Des convertisseurs à faible bruit chez Portex

La société Portex, leader français de la télévision par satellite, distribue des convertisseurs à faible bruit destinés à un usage professionnel. Fabriqués en Suède par Swedish Microwave AB, ils permettent une meilleure qualité d'image ou un plus



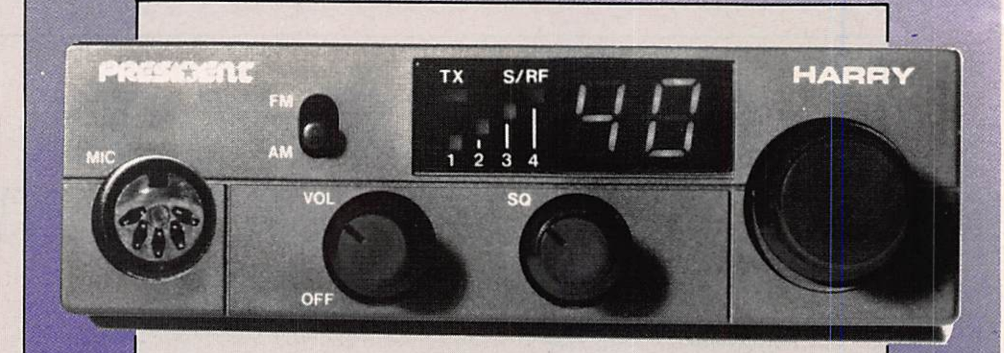
petit diamètre d'antenne. La gamme doit s'enrichir prochainement d'un modèle dont le facteur de bruit sera de 1.4 dB. Tous ces produits seront exposés à Médiavec qui se tiendra à Paris du 7 au 12 avril.
Basée à Strasbourg, Portex possède une agence à Evry et vient d'en ouvrir une nouvelle en Bretagne, au lieu-dit La Retaudais à Bédée en Ille-et-Vilaine.

SHOPPING

TELEPHONES SANS FIL 900 MHz CHEZ HAM INTERNATIONAL

Ils arrivent ! Leur développement en Europe semble se concrétiser. Bien que non homologués en France, ils sont désormais en vente.
Ceci nous amène à mettre en garde un certain nombre d'usagers du spectre de fréquences.
900 MHz est une fréquence que les amateurs ne retrouveront pas.
432 MHz est une fréquence que les radioamateurs risquent de perdre. On parle de plus en plus et très sérieusement de l'attribution d'une large portion de ce spectre au Radiocom 2000. Déjà dans la région d'Orléans...
Après Syledis, le Radiocom 2000.





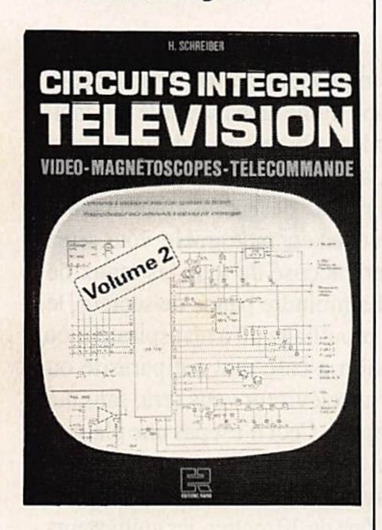
Nouveautés CSI FRANCE

C.S.I. FRANCE commémore cette année son 10ème anniversaire dans de nouveaux locaux actuellement en construction. Cette société profite donc de l'occasion pour présenter ses nouveautés de la marque PRESIDENT :
– HARRY TX extra plat, prise micro en façade, vu- mètre à LED, 40 canaux AM-FM, facilement encastrable, de dimensions réduites permettant la pose sur un deux roues, d'une conception moderne.
– FLORIDA, antenne magnétique en fibre de carbone, 1/4 d'onde, 0,54 cm de long, gain de + 1 dB et puissance de 10 W, mini base, maxi rendement.
– DAKOTA, antenne magnétique en fibre de carbone, 5/8 d'onde, 147 cm de long, gain de 3 dB et puissance de 200 W, plan de masse révolutionnaire.

Circuits intégrés – TELEVISION

de H. Schreiber
aux Editions Radio

Second tome d'une série qui s'adresse aux ateliers de dépannage et aux amateurs éclairés et bien outillés, ce livre regroupe les schémas d'application de circuits intégrés récents utilisés dans les téléviseurs, les magnétoscopes et leurs télécommandes associées. Près de 100 circuits spécialisés sont ainsi répertoriés dans cet ouvrage bien pratique qui évitera l'acquisition, souvent difficile et toujours onéreuse, des data books des fabricants de circuits intégrés.



Better Shortwave Reception

5° édition
Edité par Radio Publications
Distribué par GES

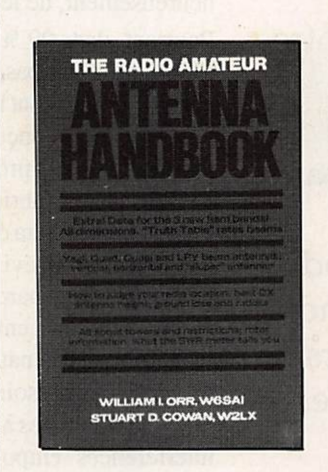
Ecrit par deux radioamateurs, W6SAI et W2LX, ce livre se destine à tous ceux qui voudraient bien "faire de la radio" mais ne savent pas comment commencer. Après des rappels théoriques sur la propagation des ondes, les auteurs nous font découvrir la constitution d'un récepteur, avant de nous apprendre à le règler correctement pour en tirer le maximum. Viennent ensuite des chapitres consacrés aux VHF-UHF, puis aux antennes et enfin à la manière de chasser les DX et les QSL. Un bon ouvrage, bien illustré, d'initiation à l'écoute des ondes courtes.



The radioamateur Antenna Book

Edité par Radio Publications
Distribué par GES

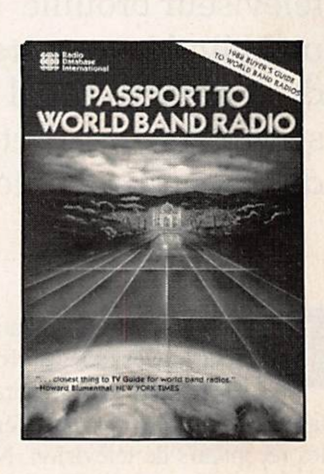
L'antenne constitue sans doute l'élément le plus important d'une station d'amateur et pourtant, notre expérience nous montre chaque jour que de nombreux radioamateurs négligent cet élément. Combien voit-on de stations équipées du dernier modèle de transceiver japonais distillant son énergie dans un "bout de fil"! Et pourtant, ce ne sont pas les modèles (commerciaux ou de construction d'amateur) qui manquent.
La première chose à faire, recommandée par les auteurs (les mêmes que pour l'ouvrage cité ci-dessus), consiste à déterminer quel type d'antenne vous pourrez utiliser en fonction de l'emplacement de votre station. Il faudra ensuite l'installer convenablement en respectant les hauteurs imposées pour un bon fonctionnement électrique, mais aussi, l'alimenter correctement. L'essentiel de l'ouvrage se compose de descriptions d'antennes facilement réalisables avec des moyens d'amateur. On y trouve des verticales, des beams, des quads, des loops et des filaires pour toutes les bandes de fréquences y compris les nouvelles bandes décamétriques.
Un chapitre est également consacré aux VHF. Viennent enfin des chapitres consacrés aux pylônes et au rotor, ainsi qu'aux baluns. Un petit livre très intéressant avec peut-être la solution à votre problème de manque de place !



Passport to World Band Radio 88

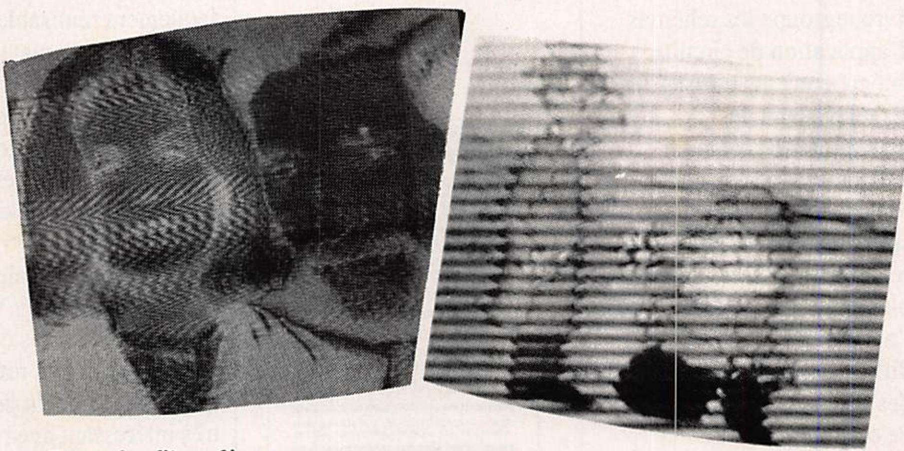
Edité par Radio Database International
Distribué par GES

La réception des stations internationales de radiodiffusion émettant en ondes courtes est un hobby passionnant qui nécessite, outre bien entendu un bon récepteur et une bonne antenne, une documentation constamment tenue à jour afin de permettre une identification correcte des stations entendues.
Il existe pour cela le bulletin périodique en français, publié chaque mois par le club RTDX qui tient également une rubrique dans Mégahertz, plus deux ouvrages en anglais auxquels les passionnés ont donné le nom de "bible" tant les informations qu'ils contiennent sont intéressantes. On ne présente plus, le plus connu d'entre eux, le World Radio TV Handbook. Quant au second, tout à fait complémentaire du précédent et fort méconnu avant que GES ne l'importe en France, il comporte une mine de renseignements.
Le cœur de Passport to World Band Radio est constitué par les pages bleues appelées Worldscan, qui présentent toutes les stations du monde classées par fréquences, avec leurs heures d'émission et les langues utilisées. Un moyen très commode d'identification. L'ouvrage, qui comporte 400 pages, contient également une revue très détaillée de tous les récepteurs d'ondes courtes, fixes et portables, disponibles sur le marché. Un système de notation pour chacun d'entre eux vous aidera à faire votre choix en fonction de vos moyens financiers.



INTERFERENCES ET BROUILLAGES

Depuis quelques mois, les problèmes d'interférences sont à l'origine de perturbations non seulement sur les téléviseurs, les radios mais aussi entre voisins ! Avez-vous déjà fait cette expérience ? Prenez votre transistor radio, réglez-le sur Europe 1. Allumez votre téléviseur. Europe 1 devient inaudible. La station est brouillée par votre téléviseur. Le phénomène se produit souvent dans les grands ensembles où les murs ne sont pas d'une grande épaisseur. Dans le cas présent le téléviseur brouille. Il est mal blindé, vous êtes en droit de faire appel aux services de T.D.F. et de déposer une plainte.



Exemples d'interférences.

De nombreuses déprédations, souvent graves, sont parfois perpétrées par des voisins irascibles à la suite de problèmes d'interférences sur les récepteurs de télévision. Nombreux sont les amateurs qui doivent faire face aux agressions, le plus souvent verbales heureusement, de leur voisinage.

Pourtant, dans 99 % des cas, l'émetteur lui-même n'est pas en cause. Il est reconnu que rares sont les téléviseurs et chaînes hi-fi bien conçus et bien protégés, les constructeurs préférant, pour des raisons évidentes, fabriquer des "passoires". Ce phénomène sera d'autant plus sensible que le prix du téléviseur sera faible.

Les postes bon marché vendus actuellement et dont on a entendu parler pendant les informations nationales doivent être de véritables passoires !

Souvent nommées à tort brouillages, ces interférences empoisonnent la vie de l'amateur émetteur, de même que celle du téléspectateur ou de l'auditeur, chacun se croyant dans son bon droit et rejetant les torts sur l'autre (alors que le vrai coupable est ailleurs !).

Pour une raison de simplification, chaque fois qu'une interférence ne sera pas spécifique, on utilisera le terme de TVI pour englober toutes les formes d'interférences dues à un émetteur.

CONDUITE A TENIR AVANT D'EMETTRE

Lorsque vous avez reçu l'autorisation d'effectuer des émissions, il est souhaitable d'en aviser vos voisins, bien que rien ne vous y oblige. De toute façon, l'apparition d'une antenne sur le toit mettra en évidence la présence d'une station. En effet, si vous attendez que les bruits de couloir vous désignent comme étant l'amateur émetteur indésirable, vous serez rapidement accusé de tous les maux de la terre. La moindre panne de secteur, le moindre brouillage dû à un aspirateur ou à un moulin à café mal antiparasité ou encore à un téléviseur vous sera, sans nul doute, imputé. Ceci n'est pas une plaisanterie ! Un de nos amis nous rapportait un jour qu'ayant installé une grande antenne sur un pylône de 20 mètres, les cultivateurs des alentours l'accusaient de les espionner !

L'information est primordiale pour la tranquillité future de l'amateur émetteur. Si vous résidez en habitation collective et que vous n'avez pas la possibilité de rendre visite à chacun de vos voisins, affichez sur le tableau réservé à cet effet dans l'entrée de votre immeuble une petite note sur laquelle vous aurez pris soin de coller la photocopie de votre autorisation (après en avoir informé le Syndic). Rien de mieux que les tampons de l'Administration pour rassurer vos concitoyens.

Invitez votre voisinage à venir vous rendre visite pour une démonstration. Qui sait, peut-être provoquerez-vous de nouvelles vocations !

Dans tous les cas, il est important de garder son sang-froid et de ne pas perdre de vue un fait essentiel : l'auditeur ou le téléspectateur a payé, parfois fort cher, son appareil qui fonctionnait bien "avant" que vous n'installiez votre station !
Si vous vous apercevez que les explications ne servent à rien, alors demandez ou faites demander par vos voisins l'intervention des services de T.D.F. Rassurez les, cette intervention est gratuite et sans conséquences juridiques.

LE CHEMIN DU DESORDRE !

Quelles qu'en soient les causes, les interférences se manifestent de façons diverses et les statistiques mondiales en sont la preuve. Plusieurs perturbations interviennent : déformation de l'image ou modification du son, surtout quand le type d'émission employé est la B.L.U. Dans ce cas, la parole de l'amateur émetteur masque le son du téléviseur ou de la chaîne hi-fi, tout en restant parfois incompréhensible. Il est donc nécessaire de savoir par où passent ces interférences.
Les chemins sont nombreux :
– retour de l'émission par le secteur ;
– attaque directe des étages moyenne fréquence dans les téléviseurs par le rayonnement de l'émission ;
– attaque des amplificateurs large bande dans les immeubles collectifs ;
– antenne d'émission trop proche de l'antenne de télévision (induction directe) ;
– fils de liaison de la chaîne hi-fi aux enceintes non blindés et faisant collecteur d'ondes ;
– utilisation inconsidérée d'amplificateurs linéaires ;
– mauvaise utilisation des amplificateurs microphoniques à l'émission, notamment en B.L.U.

RECHERCHE DE LA CAUSE

Afin de pouvoir apporter une solution appropriée aux interférences, il est nécessaire de savoir d'abord si les interférences passent par l'antenne de télévision ou par le secteur.
Pour s'en rendre compte il faut procéder de la manière suivante :
– débrancher l'antenne du téléviseur. Si les perturbations persistent, on peut en conclure que les interférences ne passent pas par l'antenne réception TV ;
– mettre en route l'émetteur sur une batterie 12 V annexe. Si les perturbations cessent, on peut en déduire que les interférences passent par le secteur. Dans ce cas, il sera nécessaire d'utiliser un filtre secteur.
Les interférences provenant d'une station d'émission peuvent arriver jusqu'au récepteur TV de plusieurs manières.
Pour détecter l'endroit à incriminer, il faut absolument procéder par ordre et par élimination.
Le téléphone ou une paire de talkies-walkies pour enfants peuvent être d'une aide précieuse pour réaliser les essais. N'oubliez pas que vous agissez chez un particulier, souvent ignorant de toute technique électronique, qui vous jugera sur le sérieux de vos recherches.
Faites-vous assister dans votre station par un opérateur qualifié qui pourra comprendre vos instructions et les exécuter.
Avant votre intervention, vous vous serez muni de divers filtres : filtre secteur, filtre réjecteur pour câble coaxial TV, d'un rouleau de papier aluminium, de tournevis, etc.
Avant de poursuivre plus avant, voici une recommandation de grande importance.
Ne touchez jamais au téléviseur lui-même, même si vous détectez une panne. Si vous le faisiez et que quelques jours plus tard le téléviseur venait à cesser de fonctionner, vous seriez immanquablement accusé.
N'oubliez pas également que les interférences subit par voisin l'irritent et que votre intervention lui est désagréable. De ce fait, il vaut mieux éviter que le pas vers l'exaspération ne soit franchi.
Expliquez lui que ce que vous allez éventuellement installer ne consomme pas d'électricité et n'entraîne pas de nuisances sur le téléviseur.
Ces quelques points étant précisés, vous pouvez commencer vos recherches.
Entrez en contact avec la personne que vous avez chargée de procéder aux émissions sur votre station. Demandez-lui d'émettre et constatez vous-même les interférences qui se produisent sur le téléviseur. Elles peuvent déjà vous renseigner sur leur provenance et donc guider vos recherches.
Vérifiez d'abord si les interférences passent par le secteur. Pour cela, intercalez un filtre secteur entre la prise secteur et le cordon secteur du téléviseur. Si les perturbations ne disparaissent pas, c'est que le filtre est inutile. Si elles diminuent, c'est que la HF passe également par ailleurs et il faut alors laisser le filtre en place.
Cherchez ensuite du côté de la descente d'antenne en plaçant un filtre réjecteur réglé sur la bande de fréquences que vous utilisez. Nous déconseillons formellement les filtres "bricolés" car ils sont souvent inesthétiques et n'inspirent pas confiance à votre voisin. Utilisez les filtres du commerce. Une liste assez complète est donnée plus loin et vous aurez un choix assez large pour trouver votre bonheur.
Le filtre réjecteur placé, les perturbations doivent disparaître.
Dans le cas contraire, essayez un filtre passe bande TV. Cette catégorie de filtres est prévue pour ne laisser passer que les fréquences télévision en atténuant considérablement toutes les autres.
Si vous constatez qu'à la suite de ces trois opérations le résultat est encore négatif, il y a de fortes chances pour que le rayonnement entre directement dans le téléviseur.

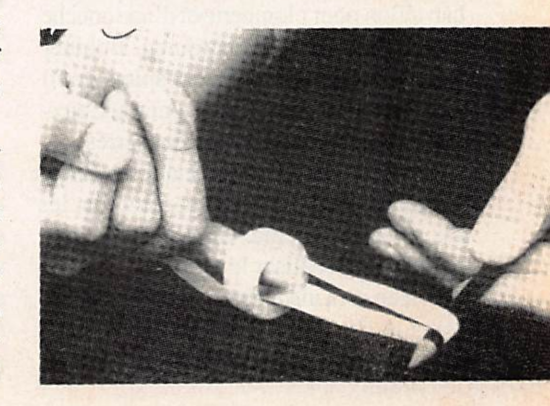
LE CHOIX DE L'ANTENNE

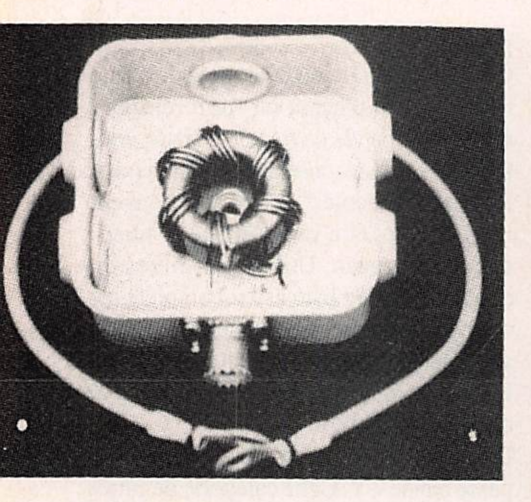
Si le choix de l'antenne est fonction de nombreux paramètres : prix, espace, fréquences, il faut se souvenir que l'antenne ground plane est génératrice de TV.I.

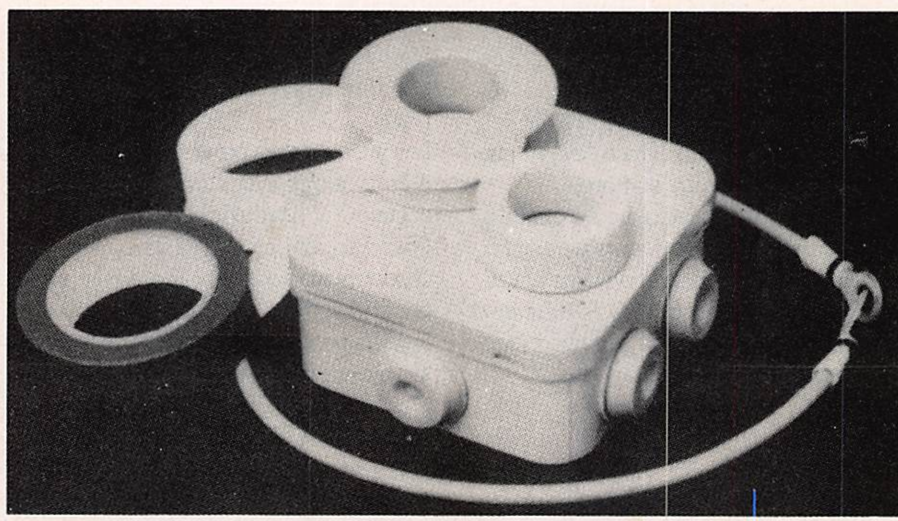
Les adeptes du 28 MHz sont aussi sujets aux perturbation. J'ai utilisé cette fréquence en plein centre ville, avec une bonne puissance. Il faut porter une attention toute particulière aux réglages de l'émetteur, de l'antenne et des filtres.
Reste que certaines antennes sont magnétiques et qu'il est parfois utile de faire un balun.

REALISATION D'UN BALUN

Une antenne bien accordée permet de résoudre nombre de problèmes.
Cela veut dire que les impédances émet-

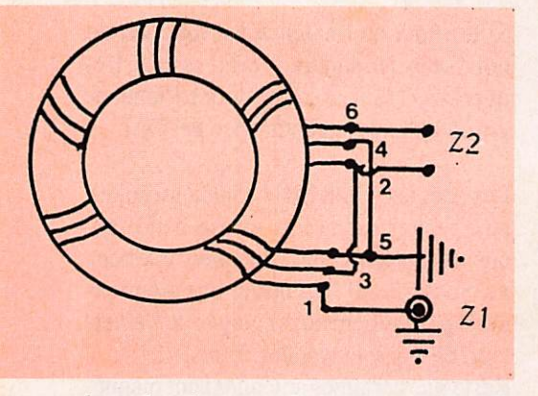






Le boîtier est en balélite type réseau E.D.F.

teurs, lignes de transmission-antennes sont bien adaptées. Aussi pour certaines antennes, il est souhaitable de placer entre la ligne et l'antenne un balun. Cela consiste à permettre l'adaptation symétrique d'une antenne à la dissymétrie d'un câble coaxial.
La réalisation à partir d'un tore de ferrite du type tore 4C6 permet d'obtenir une



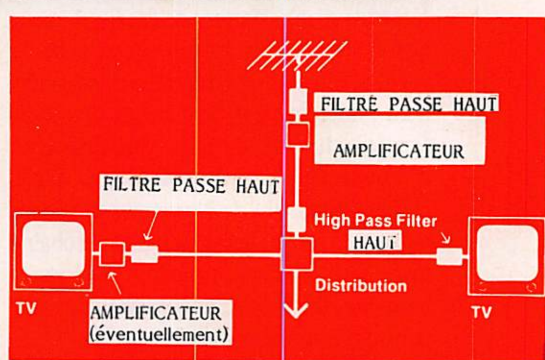
large bande et un très bon rendement. Il sera installé au centre du dipôle. Dans le cas d'une antenne Yagi (beam), le boîtier sera fixé sur le boom.

FABRICATION ET MONTAGE (F6DNZ)

Recouvrir le tore de deux couches de ruban téflon pour plomberie et d'une couche de ruban adhésif d'électricien. Bobiner sur toute la circonférence 5 spires de fil émaillé 15/10e, les 3 fils en main. Ceux-ci doivent rester parfaitement serrés.
Cette première opération étant terminée, gratter le vernis au cutter et raccorder les fils selon le schéma. On s'inspirera des photos pour réaliser le montage.
Ce balun sera installé au centre du dipôle. Dans le cas de l'utilisation sur une antenne beam, c'est-à-dire lorsque le boîtier peut être fixé sur le boom, l'isolateur en époxy peut être supprimé car aucune traction ne s'effectue sur les fils de sortie.
L'introduction d'un balun de rapport 1/1 modifie légèrement la longueur du dipôle, de même dans le cas des beams où les fils de sortie peuvent avoir jusqu'à 15 cm de long. Il faudra en tenir compte et reprendre légèrement les réglages du dipôle pour amener le TOS proche de 1/1.
Le balun, dans le cas de la construction en rapport 1/1, n'est en aucun cas un transformateur d'impédance. Il permet seulement le passage du câble coaxial dissymétrique au dipôle symétrique. Si l'impédance au centre de l'antenne est de 50 ohms, il faudra utiliser un câble coaxial de 50 ohms. Si c'est un simple doublet, dont l'impédance au centre est proche de 75 ohms, il faudra utiliser un câble coaxial de 75 ohms.
Précisons que balun et boîte de couplage font mauvais ménage. L'antenne doit être prévue à l'origine avec un TOS très faible et il n'est pas question, si on utilise un balun, de la faire travailler sur d'autres fréquences que celles pour lesquelles elle a été taillée.

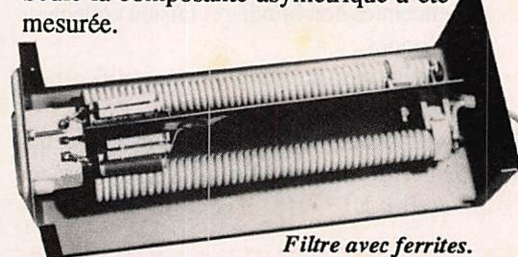
NOTE SUR LES ANTENNES

Il est nécessaire d'éviter un couplage direct entre antenne émission et antenne réception. Pour ce faire, les antennes émission et réception doivent être distantes d'au moins une longueur d'onde sans être à une distance inférieure à une demi-longueur d'onde.



REALISATION DE FILTRES SECTEUR

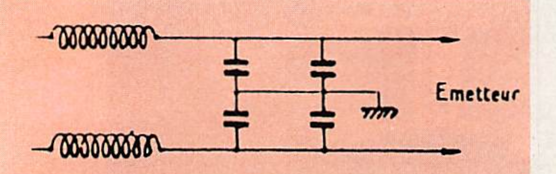
Le filtre que nous vous proposons est un filtre amateur dont les mesures ont été effectuées à partir d'un analyseur de spectre.
Seule la composante asymétrique a été mesurée.



Filtre avec ferrites.

Les selfs se comportent vis-à-vis de la HF comme des résistances élevées. Les condensateurs forment des courts-circuits HF. Ils seront à fort isolement (3,5 kV).
Les selfs sont réalisées sur des ferrites et avec du fil de fort diamètre.
On utilisera des fiches type Legrand supportant un fort ampèrage. Un blindage sera prévu entre les selfs.
Un tel filtre doit être placé le plus proche possible de l'émetteur. Malgré cela, il y aura toujours couplage entre les fils surtout lorsque l'on monte en fréquence.
Il est même souhaitable de mettre du pa-

pier aluminium autour du fil alimentation entre émetteur et filtre secteur.



Le matériel entrant dans la fabrication de ce filtre est disponible dans le commerce. Fils et prises se trouvent facilement dans n'importe quel magasin d'électricité, les capacités s'achètent chez les marchands de composants (voir nos annonceurs).

Atténuation :

– 1.6 MHz	– 52 dB
– 3.6 MHz	– 59 dB
– 7 MH	– 56 dB
– 10 MHz	– 50 dB
– 14 MHz	– 42 dB
– 21 MHz	– 33 dB
– 27 MHz	– 41 dB
– 30 MHz	– 64 dB
– 98 MHz	– 35 dB
– 144MHz	– 23 dB
– 432MHz	– 17 dB

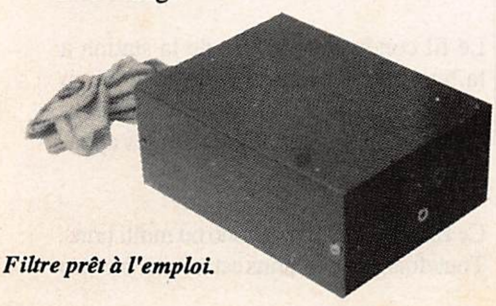
Toutes les caractéristiques de nos filtres-secteur sont données pour des tensions de 220 volts à 50 Hz. Les contrôles ont été effectués sur un analyseur Hewlett Packard 500 – 1,3 GHz, modèle 8505 A.

LE FILTRE SECTEUR ACCORDE

• ***Fonctionnement***

La HF qui tente de s'échapper par les fils du secteur est arrêtée par les selfs en série dans chacun des conducteurs.

Afin d'éviter d'indésirables phénomènes d'induction, les enroulements sont faits dans le sens des aiguilles d'une montre pour une self et dans le sens inverse pour l'autre. Il est même possible, luxe de précaution, de séparer les deux bobines par un blindage.



Filtre prêt à l'emploi.

Les selfs se comportent, vis-à-vis de la HF, comme des résistances élevées. Les condensateurs forment des courts-circuits HF, ils doivent être de fort isolement (1500 V minimum).

• ***Réalisation***

Les selfs sont réalisées sur un mandrin en PVC de diamètre 32 mm et de longueur 150 mm. On perce trois couples de trous de 1 à 12 mm, 110 mm, 140 mm, à une extrémité du mandrin. Les deux trous de chaque couple sont espacés de 5 mm. Ces trous serviront à la fois de fixation et de repère pour le bobinage. Il est en effet fastidieux de compter une centaine de spires. Mieux vaut se concentrer sur leur bonne mise en place.

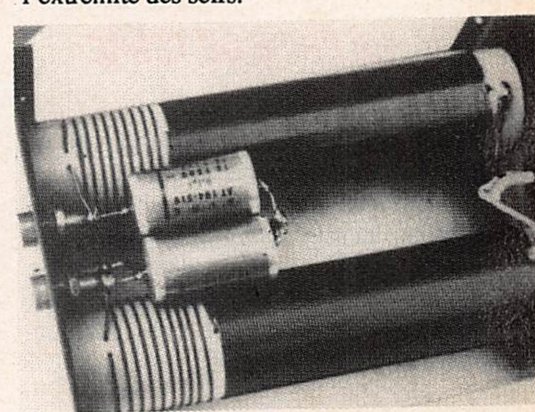
On bobine d'abord plus ou moins 115 spires jointives, puis, après passage dans les deux trous à 110 mm, 10 spires espacées de 3 mm. Le fil employé est du fil émaillé de 85/100e, voire du 80/100e.

Deux trous de 2 mm, percés à chaque extrémité du côté opposé aux trous de passage des fils, serviront à la fixation des selfs dans le boîtier.

Le boîtier a les dimensions suivantes : 155 x 110 x 65. L'espace entre les deux bobines est de 60 mm. Toutefois, un boîtier plus grand est souhaitable.

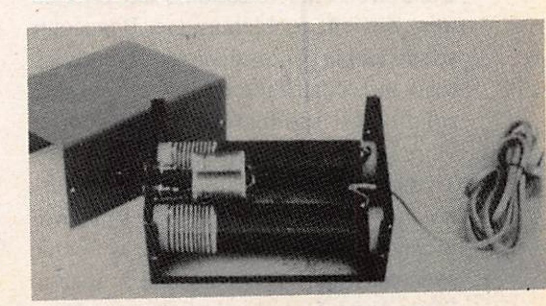
La fixation des bobines est assurée par 4 vis "Parker" de 3 x 20 et par 4 entretoises non conductrices de 10 mm. Elles peuvent être constituées à l'aide de coupes de chevilles en plastique ou par des passe-fils en caoutchouc.

Les condensateurs sont fixés ensemble avec du ruban adhésif pour électricien et maintenus en place entre les deux bobines par le même moyen. Les soudures sont faites au plus court, directement sur l'extrémité des selfs.



Filtre avec bobines bakélites.

La qualité de la fermeture du boîtier est un élément important. Il ne faut pas hésiter à gratter la peinture sur les parties en contact avec le couvercle.



Vue d'ensemble.

Les fiches banane de sortie peuvent être remplacées par une prise électrique deux contacts plus masse, type prise Legrand.

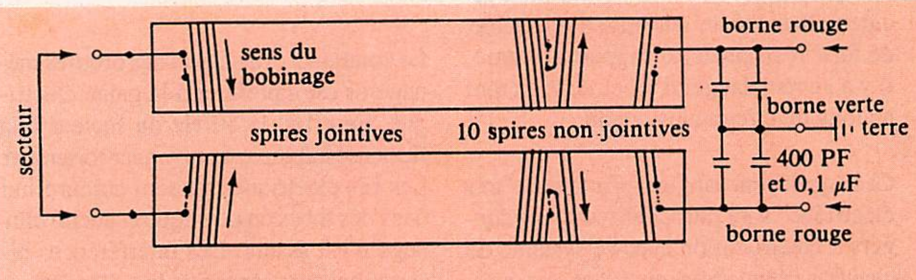
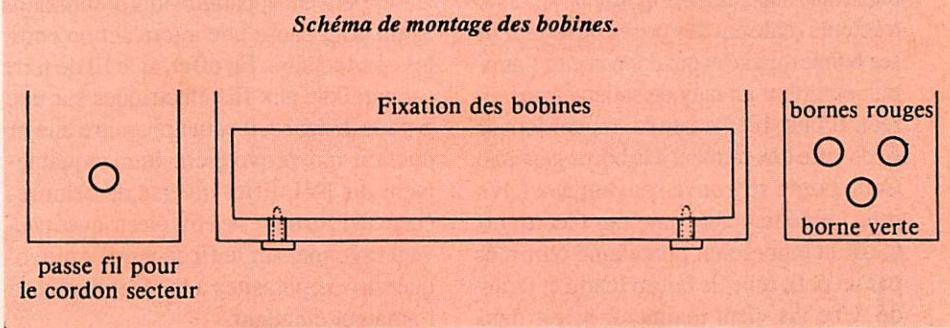


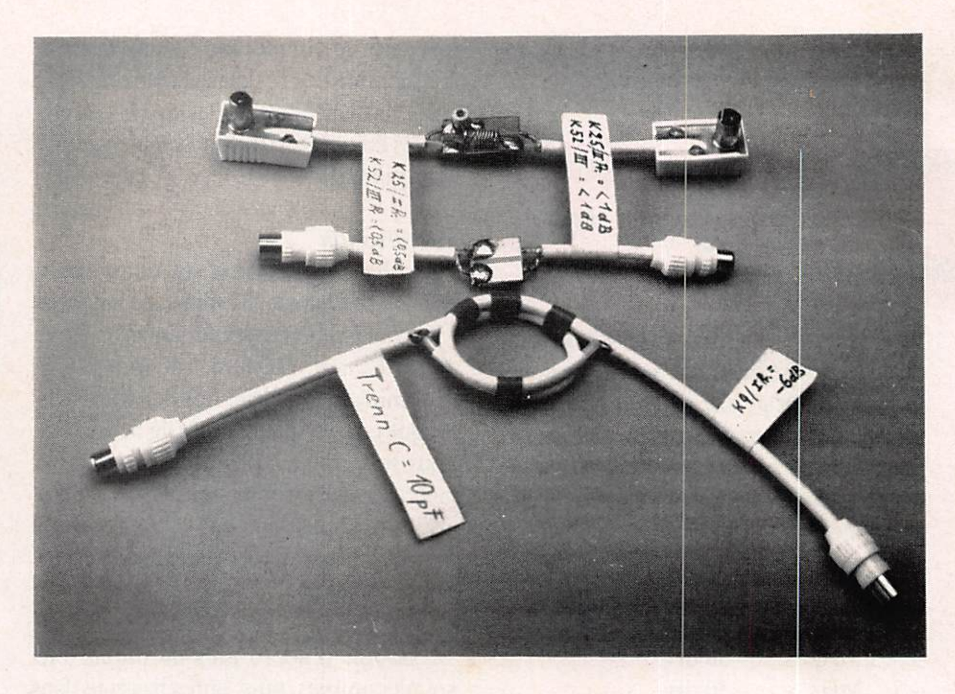
Schéma de montage des bobines.



• *Remarque*
Le côté secteur ne doit pas être ramené à la prise de terre du réseau électrique. Le retour s'effectuera par l'indispensable prise de terre de la station.

LA PRISE DE TERRE

Souvent négligée, la prise de terre est un élément très important dans la constitution d'une station d'émission. De sa qualité dépendra souvent votre tranquillité.
Bien entendu, une prise de terre parfaite est souvent difficile à installer. Pourtant des solutions simplifiées existent et donnent d'excellents résultats.



Exemples de filtres différents, de réalisation amateur.

EN HABITATION COLLECTIVE

Dans ce cas, la réalisation d'une prise de terre devient problématique. Beaucoup seront tentés par les diverses tuyauteries (eau, gaz, chauffage central, etc.). Cette solution est très mauvaise, dangereuse, voire même interdite (gaz).
Très mauvaise parce qu'il n'est pas certain que la tuyauterie retourne à la terre. D'autre part, chaque raccord est effectué avec du ruban téflon destiné à assurer l'étanchéité. Le téflon se trouve aussi être un excellent isolant HF ! Certaines portions de circuit peuvent être également réalisées en PVC, matière isolante par excellence, d'où rupture du retour de terre.
Dangereuse aussi, car, si pour une raison quelconque, le secteur se retrouve accidentellement sur une masse peu fiable, de forte résistance par rapport à la terre, il y a un réel danger d'électrocution tout au long du circuit ainsi établi.

Ceux qui logent dans un appartement "tout électrique" sont plus chanceux. Les dangers d'électrocution avec ce système de chauffage étant assez importants, les constructeurs réalisent des prises de terre d'assez bonne qualité et qui donneront à l'amateur émetteur un taux de satisfaction correct. Il faut, bien entendu, raccorder son fil de terre directement à la borne générale. Cette borne se trouve souvent aux environs immédiats du compteur électrique. C'est une borne en porcelaine terminée par un petit tube de laiton fendu et taraudé. Une vis vient maintenir serrés dans la gorge tous les fils de terre des diverses prises électriques de l'appartement.
Précisons que cette borne de terre existe dans beaucoup de constructions récentes, ne serait-ce que pour assurer la sécurité des fours et tables de cuisson électriques de plus en plus répandus aujourd'hui.
Si cette prise de terre n'existe pas, le cas est hélas très frèquent, il appartiendra à l'amateur émetteur d'en réaliser une.
La descente du fil de terre vers le rez-de-chaussée doit s'effectuer par les moyens habituels : gaine électrique, gaine de télévision, gaine de ventilation, conduit d'évacuation des ordures ménagères, etc.

Le conduit d'évacuation des ordures ménagères est à préférer à la gaine électrique. En effet, le 50 Hz du secteur à la fâcheuse habitude de rayonner fortement. Les fils électriques passent aujourd'hui dans des tubes en plastique et aucun blindage n'est assuré. Des interférences bizarres peuvent apparaître lors d'émissions ayant pour cause une interréaction entre les conducteurs. En effet, si le fil de terre est parallèle aux fils électriques sur une grande distance, il peut apparaître une induction qui provoquera immanquablement du TVI. Effet inverse de celui recherché ! En outre, les fils électriques peuvent rayonner sur le fil de terre et provoquer divers parasites à la réception chez l'amateur émetteur.

Une fois arrivé au rez-de-chaussée, il reste encore à trouver la terre ! Dans nos cités de béton, l'opération est quelquefois tout à fait hasardeuse. Heureusement, dans de très nombreux cas, une prise de terre existe déjà au niveau du sol. Le travail le plus complexe sera de la découvrir !

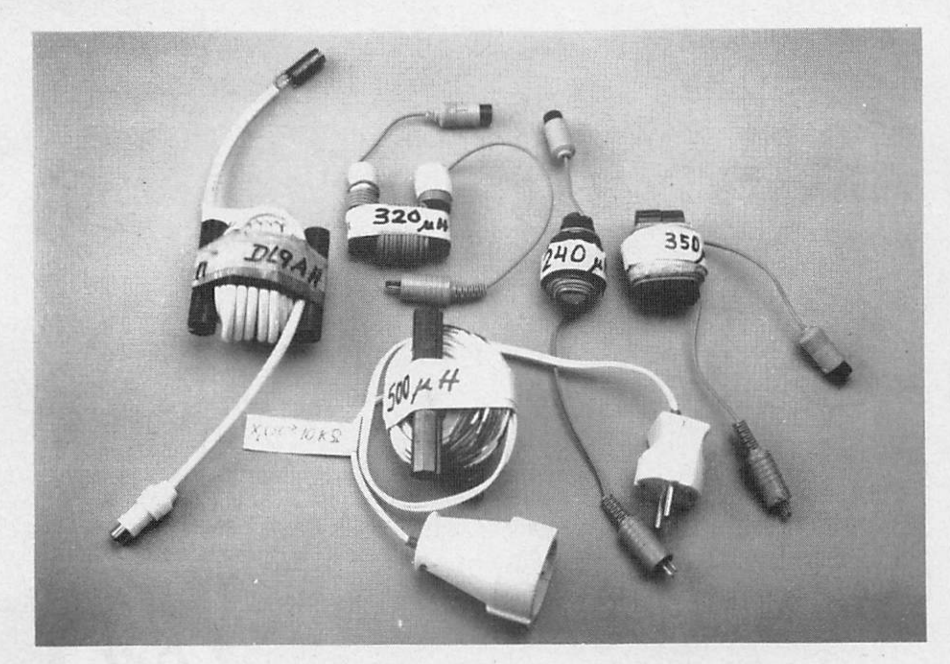
EN HABITATION INDIVIDUELLE

Dans ce cas il est facile de résoudre le problème de la prise de terre. Une maison individuelle ne présente pas les mêmes difficultés que celles rencontrées en habitation collective pour la réalisation d'une prise de terre. Chacun trouvera sa propre solution. Il n'existe en effet aucune solution type, la configuration des lieux faisant loi.

REALISATION DE LA PRISE DE TERRE

Le fil conducteur qui ira de la station à la terre sera choisi de forte section, au moins égale au double de celle des conducteurs du secteur alimentant les appareils.

Ce fil peut être choisi mono ou multi brins. Toutefois, le multi brins est à éviter à cause



Exemples de filtres différents, de réalisation amateur.

de l'effet capacitif qui intervient entre les brins lorsque ceux-ci vieillissent.
Dans la mesure du possible, on passera toujours au plus court.
Un piquet de 1,20 m à 1,50 m en acier cadmié bichromaté ou en cuivre rouge donne de bons résultats. Il doit être placé dans l'endroit le plus humide possible.
Si la place existe pour 2 ou 3 piquets espacés entre eux d'un mètre au moins, c'est encore mieux.
Répétons encore qu'il faut veiller à ce que l'endroit où se trouve le piquet reste humide en permanence. Un arrosage régulier est même fortement recommandé.
Les piquets s'oxydent avec le temps, la résistance de la prise de terre augmente et, bien entendu, son efficacité diminue. Tous les deux ou trois ans, il est conseillé de procéder à leur remplacement pour assurer un fonctionnement satisfaisant.
Le raccordement du fil de terre sur le ou les piquets se fait par soudure. Une protection efficace contre la corrosion à cet endroit est obtenue en recouvrant la soudure de résine époxide ou de colle Araldite.

Les autres solutions pour la réalisation d'une prise de terre sont trop compliquées et ont été volontairement écartées. Le puriste qui n'a pas peur de déplacer des mètres cubes de terre se reportera aux ouvrages spécialisés.
Souvenons-nous néanmoins qu'une prise de terre ne doit, en aucun cas, être considérée comme une "poubelle" dans laquelle on jetterait les résidus indésirables de HF.
Il faut également garder à l'esprit qu'une mauvaise prise de terre peut apporter plus de problèmes qu'elle n'en résout. En outre, elle peut devenir, à la limite, électriquement dangereuse.
A suivre...

DIPLOME DES REGIONS D'EUROPE

Le diplôme est attribué à tous les radioamateurs et écouteurs ayant satisfait aux conditions suivantes :
- obtenir 1000 points pour le diplôme de base et avoir contacté au moins 5 régions dans 5 pays différents,
- endorsement par tranche de 100 points,
- plaquette d'honneur pour avoir contacté toutes les régions.

Exemples de régions :
- Espagne : Aragon
- France : Bretagne
- RFA : Bayern
- Italie : Calabre
- Grèce : Thessalie etc.

Décamétrique
Classe A télégraphie
Classe B téléphonie
Classe C mixte

Diplômes spéciaux pour RTTY, SSTV, ATV et mono-bande. Le packet radio et les contacts par relais ne sont pas admis.

Décompte des points.
• Région d'un même pays : 10 points
• Région d'un autre pays d'Europe : 50 points

Contacts sur 28 MHz multiplicateur par deux.

VHF UHF

Mêmes classes et les contacts par relais ne sont pas admis.
Chaque contact sur 144 compte 10 points, sur 432,20 points et au-dessus appliquez le multiplicateur 100.

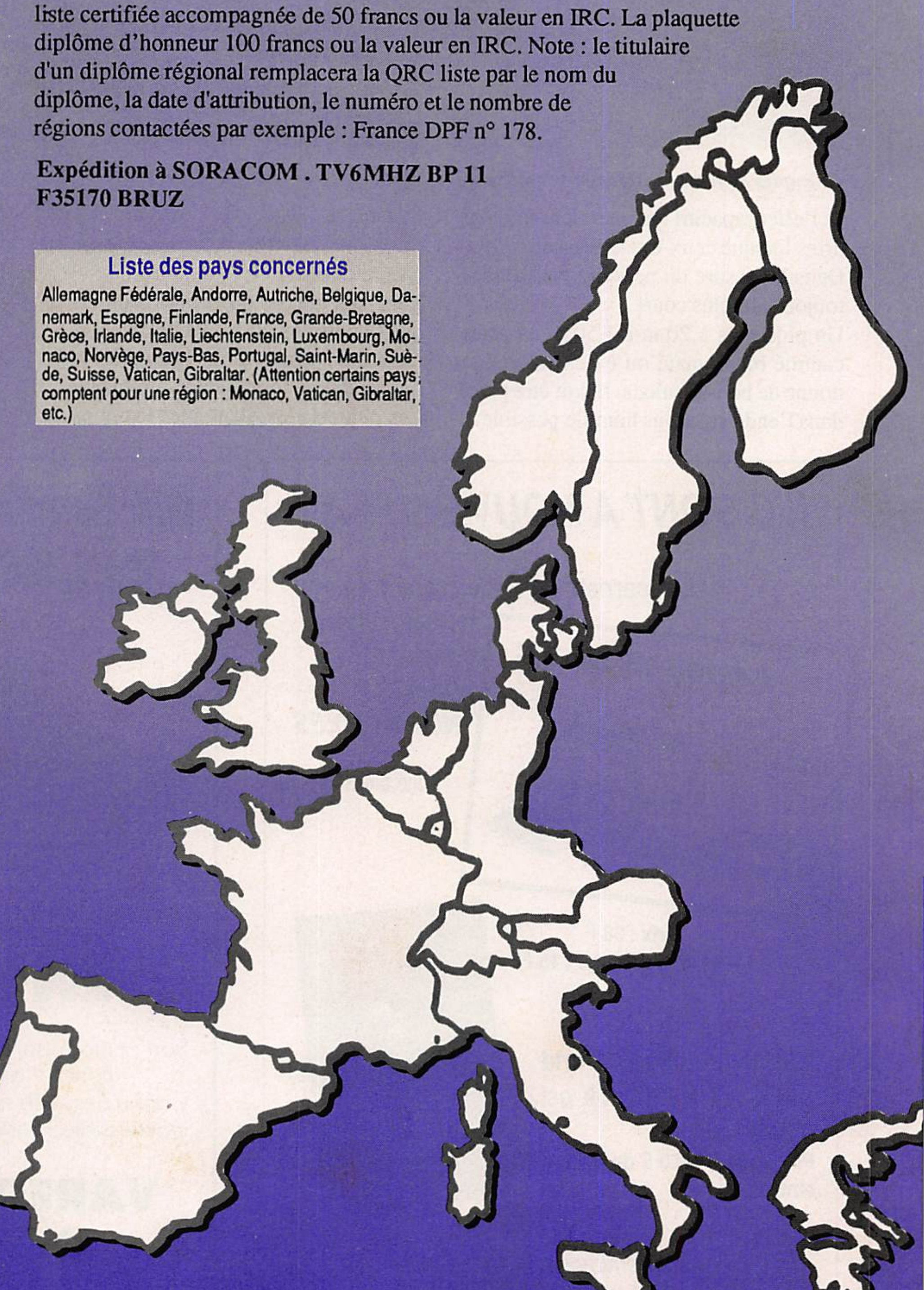
CB

Ce diplôme peut être attribué aux amateurs cébistes sur justification du contact par les cartes QSL. (Celles-ci seront retournées).
Pour les radioamateurs et écouteurs, liste certifiée accompagnée de 50 francs ou la valeur en IRC. La plaquette diplôme d'honneur 100 francs ou la valeur en IRC. Note : le titulaire d'un diplôme régional remplacera la QRC liste par le nom du diplôme, la date d'attribution, le numéro et le nombre de régions contactées par exemple : France DPF n° 178.

Expédition à SORACOM . TV6MHZ BP 11 F35170 BRUZ

Liste des pays concernés

Allemagne Fédérale, Andorre, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grande-Bretagne, Grèce, Irlande, Italie, Liechtenstein, Luxembourg, Monaco, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Saint-Marin, Suède, Suisse, Vatican, Gibraltar. (Attention certains pays comptent pour une région : Monaco, Vatican, Gibraltar, etc.)



ANTENNES TONNA
132, Bd Dauphinot
51100 REIMS
Tél. : 26.07.00.47

LES ANTENNES DU TONNERRE !

TARIF SEPTEMBRE 87

DOCUMENTATION

10000 DOCUMENTATION "OM" 10 g (poste)
Prix TTC .... 10 F

10100 DOCUMENTATION "PYLONES" 50 g (poste)
Prix TTC .... 10 F

ANTENNES "CB"

27001 ANTENNE 27 MHz 1/2 ONDE "CB" 50 Ω 2,0 kg
Prix TTC .... 208 F

27002 ANTENNE 27 MHz 2 ELTS 1/2 ONDE "CB" 50 Ω 2,5 kg
Prix TTC .... 277 F

ANTENNES DECAMETRIQUES

20310 ANTENNE 27/30 MHz 3 ELTS 50 Ω 6,0 kg
Prix TTC .... 910 F

20510 ANTENNE 27/30 MHz 3 + 2 ELTS 50 Ω 8,0 kg
Prix TTC .... 1250 F

ANTENNES 50 MHz

20505 ANTENNE 50 MHz 5 ELTS 50 Ω 6,0 kg
Prix TTC .... 365 F

ANTENNES 144/146 MHz

Nouveau style : sortie sur fiche "N"
Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"

20804 ANTENNE 144 MHz 4 ELTS 50 Ω "N" 1,2 kg
Prix TTC .... 245 F

20808 ANTENNE 144 MHz 2 x 4 ELTS 50 Ω "POL. CR., N" 1,7 kg
Prix TTC .... 365 F

20809 ANTENNE 144 MHz 9 ELTS 50 Ω "FIXE, N" 3,0 kg
Prix TTC .... 275 F

20089 ANTENNE 144 MHz 9 ELTS 50 Ω "PORTABLE, N" 2,2 kg
Prix TTC .... 300 F

20813 ANTENNE 144 MHz 13 ELTS 50 Ω "N" 3,0 kg
Prix TTC .... 415 F

20818 ANTENNE 144 MHz 2 x 9 ELTS 50 Ω "POL. CR., N" 3,2 kg
Prix TTC .... 520 F

20816 ANTENNE 144 MHz 16 ELTS 50 Ω "N" 5,1 kg
Prix TTC .... 465 F

20817 ANTENNE 144 MHz 17 ELTS 50 Ω "N" 5,6 kg
Prix TTC .... 550 F

ANTENNES 243 MHz "ADRASEC"

20706 ANTENNE 243 MHz 6 ELTS 50 Ω "ADRASEC" 1,5 kg
Prix TTC .... 160 F

ANTENNES 430/440 MHz

Ancien style : sortie sur cosse "Faston"

20438 ANTENNES 435 MHz 2 x 19 ELTS 50 Ω "POL. CROISEE" 3,0 kg
Prix TTC .... 375 F

ANTENNES 430/440 MHz

Nouveau style : sortie sur fiche "N"
Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"

20909 ANTENNE 435 MHz 9 ELTS 50 Ω "FIX. ARR., N" 1,2 kg
Prix TTC .... 260 F

20919 ANTENNE 435 MHz 19 ELTS 50 Ω "N" 1,9 kg
Prix TTC .... 310 F

20921 ANTENNE 432 MHz 21 ELTS 50 Ω "DX, N" 3,1 kg
Prix TTC .... 400 F

20922 ANTENNE 438.5 MHz 21 ELTS 50 Ω "ATV, N" 3,1 kg
Prix TTC .... 400 F

ANTENNES MIXTES 145/435 MHz

Nouveau style : sortie sur fiche "N"
Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"

20199 ANTENNE 144/435 MHz 9/19 ELTS 50 Ω "OSCAR" 3,0 kg
Prix TTC .... 520 F

ANTENNES 1250/1300 MHz

Livrées avec fiche UG21B/U

20623 ANTENNE 1296 MHz 23 ELTS 50 Ω 1,4 kg
Prix TTC .... 235 F

20655 ANTENNE 1296 MHz 55 ELTS 50 Ω 1,4 kg
Prix TTC .... 395 F

20624 ANTENNE 1255 MHz 23 ELTS 50 Ω 1,4 kg
Prix TTC .... 235 F

20650 ANTENNE 1255 MHz 55 ELTS 50 Ω 3,4 kg
Prix TTC .... 395 F

20696 GROUPE 4 x 23 ELTS 1296 MHz 50 Ω 7,1 kg
Prix TTC .... 1550 F

20648 GROUPE 4 x 23 ELTS 1255 MHz 50 Ω 7,1 kg
Prix TTC .... 1550 F

20666 GROUPE 4 x 55 ELTS 1296 MHz 50 Ω 9,0 kg
Prix TTC .... 2050 F

20660 GROUPE 4 x 55 ELTS 1255 MHz 50 Ω 9,0 kg
Prix TTC .... 2050 F

ANTENNES PARABOLIQUES

20090 PARABOLE PLEINE ALU. DIAM. 90 cm 11,0 kg
Prix TTC .... 995 F

20150 PARABOLE PLEINE ALU. DIAM. 150 cm 35,0 kg
Prix TTC .... 2900 F

PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF

Ne peuvent être utilisées seules

10101 ELTS 144 MHz pour 2019, 20116, 20117 et 20199 0,0 kg
Prix TTC .... 12 F

10111 ELTS 144 MHz pour 20104, 20804, 20808, 20209, 20089, 20813 0,0 kg
Prix TTC .... 12 F

10121 ELTS 144 MHz pour 10118 et 20118 0,0 kg
Prix TTC .... 12 F

10102 ELTS 435 MHz pour 20409, 20419, 20438, 20421, 20422 10 g (poste)
Prix TTC .... 12 F

10112 ELTS 435 MHz pour 20199 10 g (poste)
Prix TTC .... 12 F

20101 DIPOLE "BETA-MATCH" 144 MHz 50 Ω 0,1 kg
Prix TTC .... 30 F

20111 DIPOLE "BETA-MATCH" 144 MHz 50 Ω "N" 0,2 kg
Prix TTC .... 63 F

20102 DIPOLE "TROMBONNE" 144 MHz 75 Ω 0,1 kg
Prix TTC .... 35 F

20103 DIPOLE "TROMBONNE" 432/438.5 MHz 50/75 Ω 50 g (poste)
Prix TTC .... 30 F

20203 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20921 50 Ω "N" 80 g (poste)
Prix TTC .... 63 F

20204 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20922 50 Ω "N" 80 g (poste)
Prix TTC .... 63 F

20205 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20909 et 20919 50 Ω "N" 80 g (poste)
Prix TTC .... 63 F

20603 DIPOLE 1296 MHz 50 Ω Surmoulé, pour 20623 100 g (poste)
Prix TTC .... 40 F

20605 DIPOLE 1296 MHz 50 Ω Surmoulé, pour 20655 140 g (poste)
Prix TTC .... 40 F

20604 DIPOLE 1255 MHz 50 Ω Surmoulé, pour 20624 100 g (poste)
Prix TTC .... 40 F

COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES

Livrés avec fiches UG21B/U "Serlock"

29202 COUPLEUR 2 V. 144 MHz 50 Ω & 3 Fiches UG21B/U 790 g (poste)
Prix TTC .... 462 F

29402 COUPLEUR 4 V. 144 MHz 50 Ω & 5 Fiches UG21B/U 990 g (poste)
Prix TTC .... 529 F

29270 COUPLEUR 2 V. 435 MHz 50 Ω & 3 Fiches UG21B/U 530 g (poste)
Prix TTC .... 438 F

29470 COUPLEUR 4 V. 435 MHz 50 Ω & 5 Fiches UG21B/U 700 g (poste)
Prix TTC .... 511 F

29224 COUPLEUR 2 V. 1255 MHz 50 Ω & 3 Fiches UG21B/U 330 g (poste)
Prix TTC .... 372 F

29223 COUPLEUR 2 V. 1295 MHz 50 Ω & 3 Fiches UG21B/U 330 g (poste)
Prix TTC .... 372 F

29424 COUPLEUR 4 V. 1255 MHz 50 Ω & 1 Fiche UG21B/U 270 g (poste)
Prix TTC .... 396 F

29423 COUPLEUR 4 V. 1296 MHz 50 Ω & 1 Fiche UG21B/U 270 g (poste)
Prix TTC .... 396 F

29075 OPTION 75 Ω, PAR COUPLEUR (EN SUS)
Prix TTC .... 111 F

ADAPTATEURS 50/75 Ω Type quart d'onde

20140 ADAPTATEUR 144 MHz 50/75 Ω 260 g (poste)
Prix TTC .... 235 F

20430 ADAPTATEUR 435 MHz 50/75 Ω 190 g (poste)
Prix TTC .... 220 F

20520 ADAPTATEUR 1255/1296 MHz 50/75 Ω 170 g (poste)
Prix TTC .... 200 F

CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES

20044 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 19 OU 21 ELTS 435 MHz 9,0 kg
Prix TTC .... 395 F

20016 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 23 ELTS 1255/1296 MHz 3,5 kg
Prix TTC .... 295 F

20018 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 55 ELTS 01296 MHz 9,0 kg
Prix TTC .... 395 F

COMMUTATEURS COAXIAUX

Livrés sans fiche UG21B/U

20100 COMMUTATEUR 2 VOIES 50 Ω ("N" : UG58A/U) 400 g (poste)
Prix TTC .... 315 F

CONNECTEURS COAXIAUX

28000 MANCHON D'ETANCHEITE THERMORET. HTE QUALITE 50 g (poste)
Prix TTC .... 10 F

28058 EMBASE FEMELLE "N" 50 Ω (UG58A/U) 30 g (poste)
Prix TTC .... 19 F

28758 EMBASE FEMELLE "N" 75 Ω (UG58A/U D1) 30 g (poste)
Prix TTC .... 35 F

28021 FICHE MALE "N" 11 MM 50 Ω (UG21B/U) SERLOCK 50 g (poste)
Prix TTC .... 27 F

28022 FICHE MALE "N" 6 MM 50 Ω SERLOCK 50 g (poste)
Prix TTC .... 27 F

28023 FICHE FEMELLE "N" 11 MM 50 Ω (UG23B/U) SERLOCK 40 g (poste)
Prix TTC .... 27 F

28028 TE "N" FEM. + FEM. + FEM. 50 Ω (UG28A/U) 70 g (poste)
Prix TTC .... 61 F

28094 FICHE MALE "N" 11 MM 75 Ω (UG94A/U) 50 g (poste)
Prix TTC .... 35 F

28095 FICHE FEMELLE "N" 11 MM 75 Ω (UG95A/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... 50 F

28315 FICHE MALE "N" SP. BAMBOO 6 75 Ω (SER315) 50 g (poste)
Prix TTC .... 57 F

28088 FICHE MALE "BNC" 8 MM 50 Ω (UG88A/U) 10 g (poste)
Prix TTC .... 18 F

28959 FICHE MALE "BNC" 11 MM 50 Ω (UG959A/U) 30 g (poste)
Prix TTC .... 27 F

28239 FICHE FEMELLE "UHF" (SO239 PTFE) 10 g (poste)
Prix TTC .... 18 F

28259 FICHE MALE "UHF" 11 MM (PL259 PTFE "CLASSIQ") 20 g (poste)
Prix TTC .... 18 F

28261 FICHE MALE "UHF" 11 MM (PL259 PTFE "SERLOCK") 40 g (poste)
Prix TTC .... 27 F

28260 FICHE MALE "UHF" 6 MM (PL260 PMMA) 10 g (poste)
Prix TTC .... 18 F

RACCORDS COAXIAUX INTER-SERIES

28057 RACCORD "N" MALE-MALE 50 Ω (UG57B/U) 60 g (poste)
Prix TTC .... 53 F

28029 RACCORD "N" FEM-FEM 50 Ω (UG29B/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... 48 F

28491 RACCORD "BNC" MALE-MALE 50 Ω (UG491B/U) 10 g (poste)
Prix TTC .... 41 F

28914 RACCORD "BNC" FEM-FEM 50 Ω (UG914/U) 10 g (poste)
Prix TTC .... 22 F

28083 RACCORD "N"/FEM - "UHF"/MALE 50 Ω (UG83A/U) 50 g (poste)
Prix TTC .... 46 F

28146 RACCORD "N"/MALE - "UHF" FEM 50 Ω (UG146/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... 48 F

28349 RACCORD "N"/FEM - "BNC"/MALE 50 Ω (UG349B/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... 44 F

28201 RACCORD "N"/MALE - "BNC"/FEM 50 Ω (UG201B/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... 37 F

28273 RACCORD "BNC"/FEM - "UHF"/MALE 50 Ω (UG273/U) 20 g (poste)
Prix TTC .... 30 F

28255 RACCORD "UHF"/FEM - "BNC"/MALE 50 Ω (UG255/U) 20 g (poste)
Prix TTC .... 41 F

28027 RACCORD COUDE "N" MALE-FEM 50 Ω (UG27C/U) 50 g (poste)
Prix TTC .... 48 F

28258 RACCORD "UHF" FEM-FEM (PL258 PTFE) 20 g (poste)
Prix TTC .... 29 F

CABLES COAXIAUX

39803 CABLE COAX. 50 Ω RG58C/U, D / 6 mm, le mètre, 0,1 kg
Prix TTC .... 3 F

39802 CABLE COAX. 50 Ω RG8, D / 9 mm, le mètre, 0,1kg
Prix TTC .... 8 F

39804 CABLE COAX. 50 Ω RG213, D / 11 mm, le mètre, 0,2 kg
Prix TTC .... 9 F

39801 CABLE COAX. 50 Ω KX4, D / 11 mm, le mètre, 0,2 kg
Prix TTC .... 12 F

39712 CABLE COAX. 75 Ω KX8, D / 11 mm, le mètre, 0,2 kg
Prix TTC .... 8 F

39041 CABLE COAX. 75 Ω BAMBOO 6, D / 11 mm, le mètre, 0,1 kg
Prix TTC .... 25 F

39021 CABLE COAX. 75 Ω BAMBOO 3, D / 17 mm, le mètre, 0,4 kg
Prix TTC .... 50 F

FILTRES REJECTEURS

33308 FILTRE REJECTEUR 144 MHz + DECAMETRIQUE 80 g (poste)
Prix TTC .... 95 F

33310 FILTRE REJECTEUR DECAMETRIQUE 80 g (poste)
Prix TTC .... 95 F

33312 FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX" 80 g (poste)
Prix TTC .... 95 F

33313 FILTRE REJECTEUR 438.5 MHz "ATV" 80 g (poste)
Prix TTC .... 95 F

33315 FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz 80 g (poste)
Prix TTC .... 115 F

33207 FILTRE DE GAINE A FERRITE 150 g (poste)
Prix TTC .... 230 F

MATS TELESCOPIQUES

50223 MAT TELESCOPIQUE ACIER 2 x 3 mètres 7,0 kg
Prix TTC .... 350 F

50233 MAT TELESCOPIQUE ACIER 3 x 3 mètres 12,0 kg
Prix TTC .... 635 F

50243 MAT TELESCOPIQUE ACIER 4 x 3 mètres 18,0 kg
Prix TTC .... 1000 F

50253 MAT TELESCOPIQUE ACIER 5 x 3 mètres 26,0 kg
Prix TTC .... 1420 F

50422 MAT TELESCOPIQUE ALU 4 x 1 mètre 3,3 kg
Prix TTC .... 290 F

50432 MAT TELESCOPIQUE ALU 3 x 2 mètres 3,1 kg
Prix TTC .... 290 F

50442 MAT TELESCOPIQUE ALU 4 x 2 mètres 4,9 kg
Prix TTC .... 420 F

MATS TRIANGULAIRES ET ACCESSOIRES

52500 ELEMENT 3 METRES "DX40" 14,0 kg
Prix TTC .... 740 F

52501 PIED "DX40" 2,0 kg
Prix TTC .... 205 F

52502 COURONNE DE HAUBANAGE "DX40" 2,0 kg
Prix TTC .... 205 F

52503 GUIDE "DX40" 1,0 kg
Prix TTC .... 220 F

52504 PIECE DE TETE "DX40" 1,0 kg
Prix TTC .... 220 F

52510 ELEMENT 3 METRES "DX15" 9,0 kg
Prix TTC .... 630 F

52511 PIED "DX15" 1,0 kg
Prix TTC .... 215 F

52513 GUIDE "DX15" 1,0 kg
Prix TTC .... 160 F

52514 PIECE DE TETE "DX15" 1,0 kg
Prix TTC .... 185 F

52520 MATEREAU DE LEVAGE ("CHEVRE") 7,0 kg
Prix TTC .... 800 F

52521 BOULON COMPLET 0,1 kg
Prix TTC .... 5 F

52522 DE BETON AVEC TUBE DIAM. 34 millimètres 18,0 kg
Prix TTC .... 85 F

52523 FAITIERE A TIGE ARTICULEE 2,0 kg
Prix TTC .... 190 F

52524 FAITIERE A TUILE ARTICULEE 2,0 kg
Prix TTC .... 190 F

54150 COSSE COEUR 0,1 kg
Prix TTC .... 5 F

54152 SERRE CABLES DEUX BOULONS 0,1 kg
Prix TTC .... 9 F

54158 TENDEUR A LANTERNE 8 millimètres 0,2 kg
Prix TTC .... 20 F

ROTATORS D'ANTENNES ET ACCESSOIRES

89011 ROULEMENT POUR CAGE DE ROTATOR 0,5 kg
Prix TTC .... 275 F

89036 JEU DE "MACHOIRES" POUR KR400 RC/KR600 RC 0,6 kg
Prix TTC .... 170 F

89038 JEU DE "MACHOIRE" POUR KR2000 1,2 kg
Prix TTC .... 265 F

89250 ROTATOR KEN-PRO KR250 (Azimut) 1,8 kg
Prix TTC .... 840 F

89450 ROTATOR KEN-PRO KR400 RC (Azimut) 6,0 kg
Prix TTC .... 2050 F

89500 ROTATOR KEN-PRO KR500 (Site) 6,0 kg
Prix TTC .... 2150 F

89650 ROTATOR KEN-PRO KR600 RC (Azimut) 6,0 kg
Prix TTC .... 2970 F

89750 ROTATOR KEN-PRO KR2000 RC (Azimut) 12,0 kg
Prix TTC .... 4950 F

89560 ROTATOR KEN-PRO KR5600 (Site & Azimut) 9,0 kg
Prix TTC .... 4150 F

CABLE MULTICONDUCTEURS POUR ROTATORS

89995 CABLE ROTATOR 5 CONDUCTEURS, 0,1 kg, le mètre
Prix TTC .... 10 F

89996 CABLE ROTATOR 6 CONDUCTEURS, 0,1 kg, le mètre
Prix TTC .... 10 F

89998 CABLE ROTATOR 8 CONDUCTEURS 0,1 kg, le mètre
Prix TTC .... 12 F

Pour les matériels expédiés par transporteur (Messageries ou Express à domicile), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé suivant le barème ci-dessous :

Poids	Messageries	Express
de 0 à 5 kg :	100,00 FF	124,00 FF
de 5 à 10 kg :	125,00 FF	156,00 FF
de 10 à 20 kg :	148,00 FF	183,00 FF
de 20 à 30 kg :	172,00 FF	214,00 FF
de 30 à 40 kg :	205,00 FF	255,00 FF
de 40 à 50 kg :	225,00 FF	281,00 FF
de 50 à 60 kg :	252,00 FF	314,00 FF
de 60 à 70 kg :	278,00 FF	343,00 FF

Pour les matériels expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant des frais de poste, (Paquets-Poste Urgents), selon le tarif suivant :

Poids	Frais Poste
de 0 à 100 g :	5,50 FF
de 100 à 250 g :	11,70 FF
de 250 à 500 g :	14,60 FF
de 500 à 1000 g :	19,20 FF
de 1000 à 2000 g :	25,70 FF
de 2000 à 3000 g :	31,70 FF
de 3000 à 4000 g :	36,50 FF
de 4000 à 5000 g :	41,50 FF

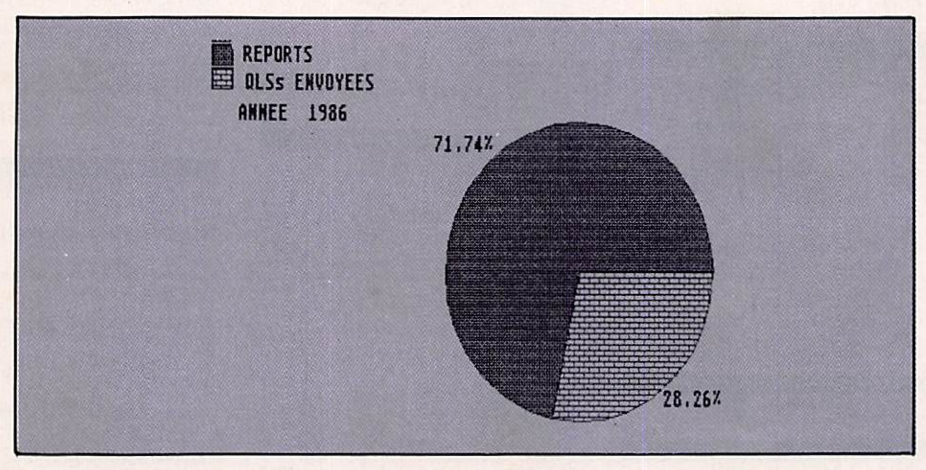
ANTENNES
TONNA
F 9 F T

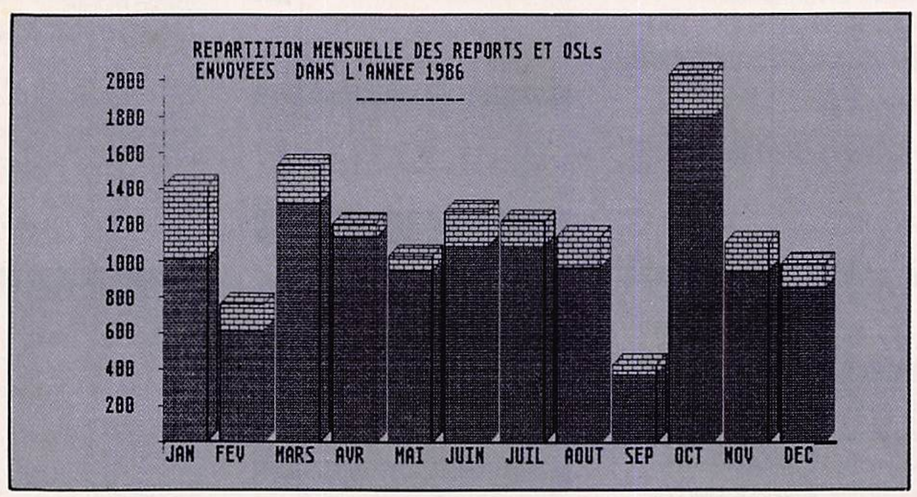
SWL OU LE GRAND SILENCE

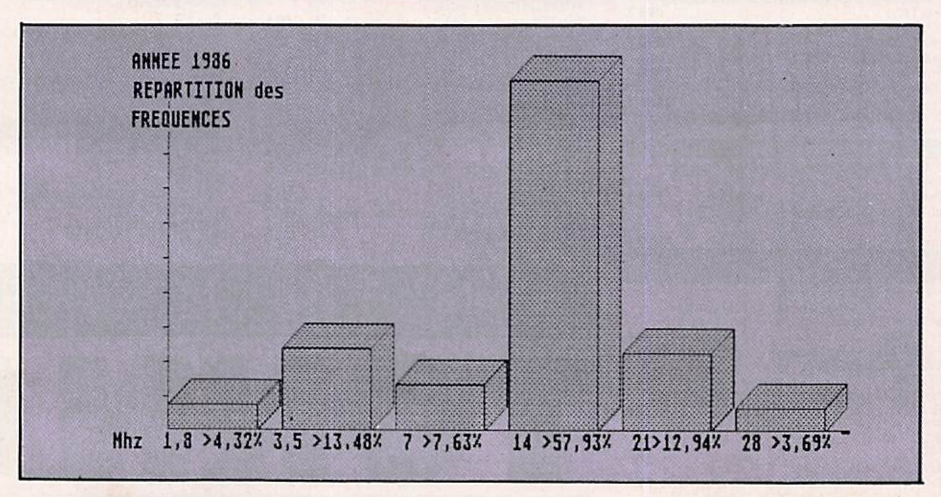
2ème Partie

Robert BRANDT - HE9NVL

Des milliers d'heures de patience, de masochisme devrais-je dire, car nerfs et oreilles furent mis à rude épreuve par les QRM de toute nature...
Mais une joie intense, celle d'avoir prouvé que l'activité de SWL est tout aussi valorisante que celle d'un opérateur et que l'on pouvait être aussi bien reconnu comme tel dans le monde entier, de l'Alaska à la Terre de Feu, du Groenland à la Namibie, de la Sibérie à l'Ile de Pâques, en passant par Seychelles, Sarawak, Samoa, Tahiti... sans pour autant avoir à ouvrir son "bec".
Mais pouvant l'ouvrir ici sur papier, je vais mettre en statistiques précises (comme je n'aime ni la médiocrité ni le vague) les éléments de l'année 86 inclus dans un Log, cette fois-ci, à toute épreuve et consultable sur ordinateur grâce au travail informatique d'un ami.
Dans le premier diagramme, on voit, au cours de 12 mois, les reports et les QSLs envoyées. Le pourcentage de celles reçues ne peut être pris en compte définitivement, j'attendrai des réponses pendant 2 ans au moins, ayant eu confirmation du Luxembourg 16 mois après...
Le second montre la répartition de l'écoute des fréquences sur les 6 bandes qui suffisent amplement à remplir le temps.
Des conclusions, certainement, parfois pas agréables à entendre par tous, qui n'hypothèquent en rien la valeur de beaucoup d'OMs, mais qui sont l'exact reflet de la quotidienneté des ondes, ce particulièrement sur les fréquences DX.
BMU parlait il y a quelques mois du "Petchi", voire de la curée, que provoquait un DXissime. Dans ces moments, certains O.Ms font carrément preuve d'une absence totale d'intelligence malgré le savoir-faire dont ils se targuent. Et la carence d'un TM bénévole les plonge soudainement dans l'anarchie d'un canal 4 du







27 MHz, un samedi soir...
Alors MERCI à RF0FWW, SV1OL, 4×4FQ, RA4HA, ZL4BO, RT5UN et les autres O.Ms qui ont la patience d'animer des Nets riches en contacts.

Autre élément qui m'a étonné, c'est la pauvreté des conversations. Certes pas du point de vue technique, dans les QSO de sections ou locaux, mais dans les internationaux : à part G.M, F.B, RST, conditions de trafic, merci, QSL via Buro, Hope Cuagn, 73, Bye, c'est pas lourd. J'oubliais le WX, si important pour l'hum-ou-eur ! Comprenne qui voudra.

En règle générale, on sait peu de choses sur les O.Ms des antipodes, leur âge, leur profession, leurs goûts, famille ou non, le cadre dans lequel ils vivent ; à croire qu'hormis les ondes, c'est le néant... Ne seraient-ils en fait que des robots à tâteur morse intégré, comme on pourrait le supposer trop souvent ?

Sans nous appesantir sur des banalités ronflantes qui brassent inutilement de l'air dans l'océan des ondes, où est donc cette merveilleuse liberté d'expression et d'échange extra-technique ? Dans les oubliettes d'un règlement désuet parce que surranné.

En effet, il paraîtrait, ici, que la seule version date de 1922 (!) ou peut-être est-ce seulement de la méfiance, abusive des PTT... regrettant le non-emploi du téléphone.

Autre question : quelle organisation IARU comprise peut imposer un changement du règlement précité pour l'adapter aux exigences des technologies sans cesse en évolution ? 60 ans, c'est un bail ! Il me semblerait judicieux que les OMs puissent en parler lors de TELECOM 87, lieu privilégié de rencontre pour les Européens.

En 18 mois, un échange instructif sur une réserve naturelle en Irlande du Nord, c'est peu ! Un autre sur la construction d'un barrage au Mali, vu du côté ingénieur. Enfin, un commentaire sur le Carnaval de Rio 86, en portugais, mais intéressant.

Vous me direz, à juste titre, que toutes les stations ne parlent pas la langue de leurs interlocuteurs, a fortiori le maltais ou le quéchua. Mais il y a toujours moyen de découvrir de nouveaux horizons ou de les faire découvrir... et sans se déplacer.

Mais quelle merveilleuse redécouverte de la géographie avec des invitations fréquentes aux rêves : Bermudes, Seychelles, Tuamotou, sans omettre Samarkand, Macao, Valparaiso ou Fairbanks, autant de noms enchanteurs et fascinants, ponctuant la boulimie auditive caractéristique des DX'men, auxquels je m'associe silencieusement (il le vaut mieux certaines fois !).

Un bilan ? Pourquoi pas, au fait ? Sur le 1,6 million d'O.Ms- (dont 1/4 seulement pour les USA, tiens tiens, et que l'on ne me parle pas d'hégémonisme ici...), réellement peu sont vraiment actifs ; si on en comptabilise une centaine que l'on retrouve au moins 2 à 3 fois par semaine sur 1 ou plusieurs bandes, la cote de popularité est atteinte ! Alors on peut se poser, à juste titre, la question suivante :

"Pourquoi les O.Ms n'utilisent pas plus souvent la possibilité de dialoguer que leur a conféré une potentialité plus technologique que relationnelle ?"

Peut-être une certaine timidité qu'ils tentent de vaincre au travers de cet anonymat si confortable. Anonymat qui disparaît lors d'"eye balls" fort cordiaux.

A croire que si chacun a droit à la parole, il est souvent très difficile de la prendre. Et là vient ma colère, les O.Ms si prompts à vouloir se faire entendre devraient D'ABORD ECOUTER avant que de perturber de leur puissance un autre QSO juste à côté ou carrément voler leur fréquence, comme cela arrive trop souvent, faute, soi-disant, de pouvoir les distinguer et, dans le cadre des DXissimes, se CALMER, car je n'ai jamais entendu dire qu'il y avait un "Shack" à Charenton.Hi...

En deux années, un seul beau geste : un O.M laissant sa fréquence au DX rare qu'il venait de contacter pour permettre aux autres de le faire à leur tour. Chapeau !

A l'Est comme à l'Ouest, rien de nouveau.

Une proposition qui recueillera tous les suffrages des SWLs : devant la difficulté et l'incompréhension de certains cadres des instances dirigeantes à accorder les diplômes internationaux tels que le DXCC, WAZ, WAC et bien d'autres réservés uniquement à ceux qui parlent (tiens donc...), ne pourrait-on pas créer les mêmes diplômes avec une lettre L pour Listened tel que LAZ ou 6BLAC à la place de W, initiale réservée aux Présidents ou à la Défaite ! Comprenne qui voudra.

Et, pour en terminer avec ces propos peut-être trop directs, il me plairait d'évoquer ici une enquête sur le phénomène Radioamateurisme, parue dans le Mégahertz n° 44, très intéressante et complète dont je vous recommande chaudement la lecture.

Il en ressort que SWLs et cébistes (excusez moi du terme, Messieurs les O.M qui n'en ont pas été...) fournissent la pépinière des futurs opérateurs, cela dans un pourcentage de 45 à 75. Pas mal me direz-vous ! Pourcentage plus élevé que le recrutement par les O.M eux-mêmes, ce qui confirmerait l'idée de chasse gardée qu'ont toujours les ondes sous la coupe d'un aréopage technique se voulant élitiste. A certains O.Ms qui trouveraient que je fais la part belle aux utilisateurs du 27 MHz, je leur rappelerai que c'est la fréquence de vibration de la cellule humaine, physiologiquement prouvé (sic !).

Alors SWLs, mes frères, croissez et multipliez-vous pour que la chaîne des ondes se déroule autour de la planète ; à défaut de pouvoir se donner la main, la pensée et le silence sont tout aussi pleins de valeur.

(*) Certains O.Ms du REF ont parcouru pour Mégahertz plus de 2000 km branchés sur le canal des Routiers. Ils ont été unanimes à décrire la cordialité et l'entraide qui devraient aussi animer "tous les gars du Monde".

HE9NVL, de formation universitaire et musicale, attaché de Presse, photographe, Publics-Relations depuis près de 20 ans, dans les domaines les plus divers, est en fait plus, à 42 ans, un humaniste éveillé à toute découverte de la Nature qui l'environne qu'un technicien avide du dernier "cri".

TRAFIC TRAFIC TRAFIC

Jean-Paul ALBERT – F6FYA

Ce mois-ci, je dédie tout spécialement cet article à mon ami FD1LBM, Patrick, qui va quitter la métropole pour l'île de la Réunion. Patrick, tu m'as beaucoup aidé pour la rédaction de cette modeste page et au nom de tous nos amis lecteurs je te remercie. Au mois de juillet, tu liras Mégahertz sous les cocotiers... pense à ton QSL manager et bon vent à toute ta famille.

NOUVELLES DIVERSES

HBO LIECHTENSTEIN

Une expédition aura lieu dans ce pays du 8 au 20 août. Trafic de 3.5 à 28 MHz. L'indicatif sera HB0/F6GMB en décamétrique et en VHF depuis un point haut.. Les fréquences sont 144325 et 144 330.QSL INFO – BP 124 – 28113 LUCE cedex. Cette expédition fera suite à une autre puisque des OM allemands y seront une semaine avant. Matériel utilisé : TS520 FT 102 SB 220 FB33 FD4. TNX FA1NLY.

FR/G LES GLORIEUSES

Notre ami FR4FA (ex FR0EH) sera actif depuis cette île du 22 juin à la fin du mois de juillet. TU COTE D'IVOIRE, DJ9GR est actuellement TU2GR activité en CW jusqu'à la fin du mois d'août.

P4 ARUBA

Activité de N1CIX du 15 au 22 juin, les fréquences sont : 3505, 7005, 10105, 14010, 18075, 21010, 24900, 28010, 3790, 7070, 14190, 18120, 21290, 24940, 28490.

FV6PAX FRANCE

A l'occasion du 44ème anniversaire du débarquement des troupes alliées en Normandie, cet indicatif sera utilisé du 1er au 30 juin.

OUVERTURE DES PAYS DE L'EST

Depuis le mois d'avril les stations russes ont le droit de contacter les stations israéliennes et peuvent également donner leur adresse sur l'air.

PJ2 ANTILLES NEERLANDAISES

Du 15 mai au 30 juin, PA3CWQ sera PJ2. Les fréquences sont 14276 et 21276.

LES SWL ONT ENTENDU

• DE F11DOJ

Ecoute de packet radio. Conditions de trafic : FT757 GX DIPOLE TNC PK 232 C

3.5 MHz
G4IDX – G0BSK – F6ABJ – DH1BAI
14 MHz
IK8JDQ – EA1EF – EX0CR
IT9ZDA – LA6HX – EA8RT
RS3A – OH5IF – CT1AMK
9H1FF – SM7DLZ – KB1AQ
FP5CJ – TF3LJ – 4X1RU
YB0WAR – W2DGZ – 6W6FJ
N0GYN – RA3PR – HK3JHV
DU1JMG – VE2JV – V2DBA
XX9JN – TR8CA – KR1K
HA7PL – 9H4C – WA3DNM
21 MHz
SV1TW – IT9ZDA – N8DOK
5H3ZO – YB1BBS – HB9ADV
ZS6BBY – HC5K

• DE F11DHA

14 MHz
A22BL – 3V1ALI – FT5YB – JT0TJ
T25TT – AX3BNE – JF6KAC
JY3ZH – FO5FO – DU1/DL2GAC
KH2D – 5T0RIM – 4X40A
VK5GM – 6W7OG – ZS3BI
GD4UFB – 9M2ZA – LU1BQU
TA2AD – UI8BAA – 4S7RO
FO5LQ – FO5BI – JY5IH – 4X40R



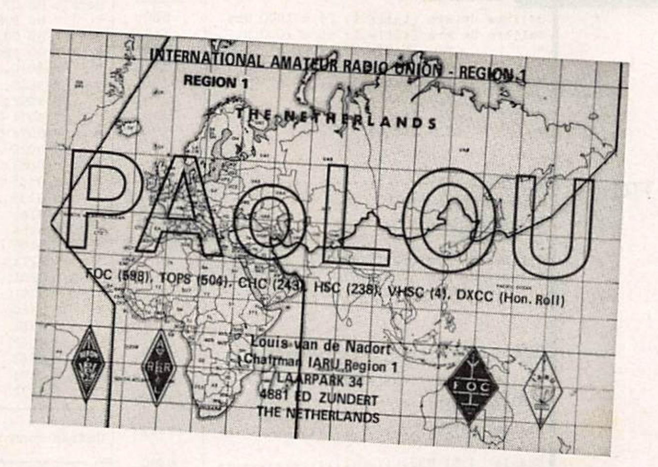
21 MHz
DU2/DL2GAC – A92EV – HL5FEE
9V1WO – C6ANI – JT0NP – DU6PI
YV3CLR – ZP9CT – JA1SYY
VU2TTC – I8CZW/VP2M
VK9NKG – A92EM – V47NXX
4Z40C – 5T0RIM – S0RASD
UI8AAY – HP2XDD – GB75DXN
HK6HFY – 9Y4MYA – 5V7WD
YI10BGD – DU9LMT – PY2JY
UL7OB – YB0DPZ – KB7TQ
VO1FB – N4QYX
28 MHz
ZP5LRA – YV6CAX – 9J2EZ
PY4VD – JY5ZM – LU1DB
K8YVI – CP8HD – CX7JM
CE3NR – VK9NKG – 9Y4AVC

• DE FD1LHI

18 MHz
VE3AEF – VK5VB
SM0OWG – VE1BBL
24 MHz
HK4CZE – NS2H – W5RK – W8LJI
W0CM – WA1FCN – W7IOI
28 MHz
FM4DN – J28EV – JT0NP
I8CZW/VP2M – KA9UIY en FM
FT2XE – AA1K – W4BTO
W6RDW – WA8ALX – W3FX
VE3ST – N2GRW – ZL3AAM
N4PW/CE3 – KB4VMB – K8CIT
ZS6BYE – LU1TAS – RD6DEQ
PY2GCP – CE2NJ – PT7SD
VK6ASO – OE8PRK/YK
VE1VBL – K5KLA – W6PM
LU9EEU









Saitama Japan

JA5AGR/1

Satomi Hirakane

Maruzen-shataku 3-106, 732, Hanaguri-cho, Soka city, Saitama 340 Japan

• DE F11BLZ

7 MHz
UA9AHB – OE8MAK
10 MHz
EA3NI – LA1GCA – G8LZ
14 MHz
UA0KB – UA0SX – VK3VJR
JH1LIX – WE5CD – 4K0E
UD6DC – C53GP – KH2D
UA0LEF – CU2AT – BT0LS
JX8KY – JE2LYG – ZL3AFT
VE1BBL – T22VU – KL7PJ
21 MHz
4K0E – RA9UKM – VS6DO
XE2CM – TA1A – ZS5MY
9H3AK – LU2KB – UM8MY
PA0VDV/PJ2 – VU2BK – PZ1AV
4Z40C – LX1MS – JA9YAA
ZS2HZ – VP9NLR
24 MHz
W2GOV – SM6CVT
28 MHz
JY5DL – UL7ACI – OA9K
PY5KWO – CP8HD – CU2DG
RI1OA – LU5EIO – YV5AE
LU9CV – 9L1GG – VU2ZAP

PY7ZZ – S0RASD – UV9BA

• DE JEAN-YVES. En attente de F11

14 MHz
VE7CRW/VE8 (350 miles du pôle Nord) TA2L – 4K0D – VO1SA/UA0
A22FN – 4S7NMR – WB1AUW/VE47 (Call spécial de Colombie britannique) – S0RASD – FJ5BL
S79D – 9Q5BG (également entendu sur 21) – CI8C (Resolute Bay)
KH2D – V85WS – EX0AU
VP8NX – CI8JH – 8Q7MT
VP8VK – 4K0DX – VK9YT
21 MHz
D44BC – PT8ZCB (province très reculée du Brésil) – 9Q5BG
28 MHz
VP2EC – ZD8RP
Les conditions d'écoute sont : FRG 7700 FRA 7700 ; merci pour les congratulations cher ami ; mais de là à comparer cette rubrique à celle de Short Wawe Magazine, cela me fait énormément plaisir. Merci.

• DE F11ECS

3.5 MHz
ZL4KE – IQ9CUE
ZL4BO – JA6XMM
7 MHz
UP2BKY – UC1CWH – JY9LC
ZL2AAG – ON4RIP – IQ9BCC
UZ9UZZ – UP1BZZ – YC0EFC
UA6ACZ
14 MHz
YV4BDB – VK9ZR – KH0AC
9K2EC – FR0EH – JY3ZH
XE1GPC – 5T5CJ – FO5FO
5T5PP/P – FT5ZB – 7X3CA
9Q5BG – 4X6FK (SSTV)
21 MHz
6W100AD – EI1000 – 4U1VIC (IUT)
TA2L – ZL2AP – ZS6AKZ
HI8HMS – TF5BW – TA1E
Z21GU – WP4BZM – VU2TNC
TI2AB – TZ6PS – SV1RP/SV7
8Q7MT – S0RASD – D44BC
24 MHz
N8EQO – I2JSB – WN4J – W1NG
KA1PE – J37AJ – LU7EB
28 MHz
VU2SMN – VU2GI – ZS5XA
5T5NU – ZS6BBP – TZ6MG
9Q5DA – VU2BN – VP8BQQ
NP4CC – Z21BU – YC7NI
3C1MB – ZS3PQ – TU2QQ
A92EM – 9J2WS – OA4AXK
9J2EZ – HK0HEU – CX6BV
J28EV – HP1XHT – OD5AS
FM4DN – YS1OD – J6LRG
VP9JY – EL2EY – VP8BFQ
PP5CJ – TZ6FIC – LW1DJL
S0RASD – TA3D – A4XYT
VP8BFGQ – PZ1DK – V47NXX
4S7NB – VK6EA – VK9NQG
D44BC – ZD7CW – 6W6JX
OA4OS – HI8DLA – FH8CB
28 MHz Balises
5B4CY – LU1IG – ZS6PW
VE1MUF – AL7GQ – PY2GOB
VP9BA – PY2AMI – KF4MS
ZS5VHF – LU8EB – VS6TEN
Z21ANB
28 MHz FM
CX5EX – 4Z4NH – KB4MSS
PY2GN – H25JE – ZS6AJC
Et pour la première fois, une écoute du 50 MHz : ZS3HE – ZD8MG
Merci cher ami Cédric. F3CY, si cet OM lit ces lignes, va être très heureux.

• DE F11HFR

3.5 MHz
T77V – TK5JL – TK5CI – TK5EL
TK5DD – TK4HC – JT0NP
7X5CS – VK3ATN – JA6XMM
T77V
14 MHz
YV2NY – F2YS/W2 – TR8SA
FY5EX – FR5CR – JW0BAG
FK8LB – 9Q5BG – FY5YE
TJ1AB – HR1FM – 5Z4HO – TG9JN
21 MHz
5T5JM – 5B4SA
La liste de vos écoutes est énorme cher

Coupleur à niveau variable pour fréquencemètre et analyseur de spectre

BIRD 43 : 1980 F TTC **BIRD 4431** : 3200 F TTC

TARIFS BIRD

MODELES	PRIX T.T.C
Modèle 43	1 980
Calibre de mre (table 1) 25 à 1000 Mhz	580
Calibre de mre (table 1) 50 à 1000 H	649
" " (table 1) 2500H et 5000H.	940
" " (table 2)	705
" " (table 3)	1100
" " (table 4)	1100
" " (table 5)	1155
" " (table 6)	990
ETUI CC-3..............................	360
Sonde référence 4030..................	1045
Modèle 4304	4125
" " 4305	5225
Calibre de mre (table 8) 0,45 à 2,5Mhz	1155
Calibre de mre (table 8) 2 à 1800 Mhz Pour 4305..........................	880
Modèle 4314	7150
Calibre de mre (table 5)	1155
Modèle 4370............................	13200
Modèle 4381............................	7425
Modèle 4381 832........................	8690
Modèle 4380 A - 488	11440
" " 4410 A..............................	5445
" " 4410-13............................	1950
" " 4410-14............................	1950
" " 4410-20............................	1950
" " 4410-21............................	1950
" " 4410-22............................	1950
" " 4410-23............................	1950
" " 4410-24............................	1950
" " 4410-25............................	1950
" " 4410-26............................	1950
" " 4410-27............................	1950
" " 4410-070...........................	1870
Modèle 4430............................	2860
4431............................	3200
4450............................	4675
4521............................	2090
4522............................	2915
4526............................	3520
4527............................	4015

CHARGE FICTIVE		PRIX TTC
Modèle 80 CF,80 BNCM	5W	715
Modèle 80 CF,80 CM	5W	715
" " 80 F,80 M	5W	550
" " 80 SCF, 80 SCM	5W	715
" " 80 TNCF,80 TNCH	5W	715
" " 8010, 8011	2W	550
" " 8015, 8016	2W	550
" " 8052, 8053	10W	715
" " 8071-1	100W	1980
" " 8072-1	300W	2750
" " 8080	25W	825
" " 8085	50W	1155
" " 8135	150W	1760
" " 8135 A	150W	2200
" " 8141	250W	2640
" " 8164	100W	2090
" " 8166	150W	2475
" " 8173	300W	4125
" " 8201	500W	3300
" " 8251	1KW	5775.
" " 8360	2 W	390
" " 8361	10 W	539
" " 8362	25 W	825
" " 8363	50 W	1155
" " 8401	600 W	3630
" " 8431	600/500W	6050.
Cadran rond réf : 2080 002		585
ATTENUATEUR		
- 8302	2 W	275
- 8303	5 W	550
- 8304	10 W	660
- 8305	15 W	770
- 8306	25 W	880
- 8307	50 W	N.C.
- 8308	75 W	2310
- 8321	50 W	4015
- 8322	200 W	6215
- 8323	100 W	4730
- 8325	500 W	8415
- 8340	25 W	2090
- 8341	40 W	2310
- 8343	100 W	4510
Connecteur PL 259 ou N.F.		90
N mâle ou BNC.		142
L C		1045

TUBES EIMAC

3 C x 3000	11 000 F TTC
3 C x 1500	6 500 F TTC
8930	1 600 F TTC
4 C x 250 B	790 F TTC

PORT : Gratuit avec chèque à la commande
● Contre-remboursement PTT : 55 F

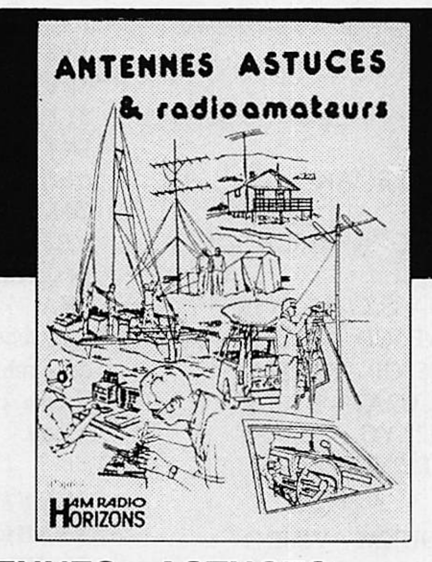
ABORCAS SARL
Rue des Ecoles - 31570 LANTA
Tél. 61.83.80.03
Télex : 530171 code 141



Grand parking assuré à 200 m de la sortie autoroute.
A côté de la mairie de Mandelieu.
Tout pour le radio-amateur.



F1BHA. *GES Côte d'Azur. Résidence Les Heures Claires. 454, rue des Vacqueries - 06210 - MANDELIEU. Tél: 93 49-35-00.*



ANTENNES - ASTUCES et radioamateurs

d'après Ham-Radio-Horizons

Dans cet ouvrage, traduit de Ham-Radio-Horizons (petit frère de HAM RADIO MAGAZINE), le lecteur trouvera de nombreux articles sur les antennes décamétriques, des astuces lorsqu'on n'a pas beaucoup de place (ceux qui ont pu lire des revues US savent que les OMs américains débordent d'imagination, que ce soit pour emporter un pylône en mobile ou réaliser une paire de boucles !). Un chapitre est réservé aux taches solaires, un autre au 160 M ; Le "Maritime-Mobile" y tient une place intéressante. Plus de 200 pages.

Prix : 140 F. + PORT: 16 F

SM ELECTRONIC
20 bis, avenue des Clairions - 89000 Auxerre Tél. : 86.46.96.59

ami Emile, je n'en ai écrit que les principaux indicatifs car votre lettre est arrivée un peu tard et peut-être que ces calls ne sont plus activés. En tout état de cause, vous avez une "sacrée oreille" car la liste est fabuleuse. Merci et à bientôt.

QSL INFOS

4K0D VIA RA3YA (Arctique russe)
S0RASD VIA EA2JG
(indicatif accepté pour le DXCC)
FJ5BL VIA F6AJA
4S7NMR VIA KZ8Y
CI8C VIA VE3HBF
CI8JH VIA VE3CKF
8Q7MT VIA JI1DBQ
4K0DX VIA VE3CDX
ZD8RP VIA BP 1 Ascension Island
TL8AM VIA DL1EBP
6W100AD VIA BP 3204 Dakar
VU2SMN VIA BP 63
Kolbapuf 46002 Inde
HI8HMS VIA BP 1157 St Domingo
TU2QQ VIA notre ami F6FNU
CN8LX VIA BP 6705
Casablanca Maroc
SV1RP.SV7 VIA SV1NA
A92EM VIA G3XHZ
TZ6MG VIA PA3 656 R41
3DA0DW VIA AK1E
J28EV VIA F6ITD
CE7BIY VIA W3HNK
HK0HEU VIA HK0FBF
YV6BTF VIA KA3GMO
FM4DN VIA W3DJZ
YS1OD VIA BO 464 San Salvador
JY9LC VIA W4LCL
Je recherche des infos QSL ou l'adresse de : KZ8Y – VO1SA – WB1AUW VE7CRW
Remerciements à : LNDX – F11DDJ – F11DHA – F11BLZ – F11ECS – F11HFR – FD1LHI – FD1LBM – F6FNU et Jean-Yves. Envoyez vos informations à Jean-Paul ALBERT, 7A résidence d'Hennemont, 78100 St Germain-en-Laye.

PAPI GIGA ET PETIT MEGA



EPHEMERIDES

Jean BELMAS – F6FGA

****
SATELLITES " A M A T E U R S " : ELEMENTS ORBITAUX
****

ABREVIATIONS
****

(1) ELEMENTS DE REFERENCE INITIAUX :
AN, JOUR : EPOQUE DE REFERENCE (T.U.)
INCL : INCLINAISON (DEGRES)
ARNA : ASCENSION DROITE DU NOEUD ASCENDANT (DEGRES)
EXC : EXCENTRICITE
APER : ARGUMENT DU PERIGEE (DEGRES)
AMOY : ANOMALIE MOYENNE (DEGRES)
MMOY : MOUVEMENT MOYEN (PER. ANOM. PAR JOUR T.U.)
DMOY : DERIVEE PREMIERE DE MMOY

(2) ELEMENTS COMPLEMENTAIRES
PANO : PERIODE ANOMALISTIQUE (JOURS T.U.)
A : DEMI-GRAND AXE (KM)
A-RT : A - RAYON TERRESTRE
TPER : EPOQUE DU PERIGEE (JOURS T.U.)

(3) ELEMENTS NODAUX
(*TNA, *LWN SEULS SIGNIFICATIFS
POUR LES SATELLITES D'EXCENTRICITE NOTABLE)
PNOD : PERIODE NODALE (JOURS T.U.)
*TNA : EPOQUE DU NOEUD ASCENDANT
*LWN : LONGITUDE OUEST DE CE NOEUD ASCENDANT
DLWN : ECART DE LONGITUDE ENTRE N.A. SUCCESSIFS
DLND : " " " " N.A. ET N.D. SUIVANT
(N.A.=NOEUD ASCENDANT; N.D.= NOEUD DESCENDANT)

NOM	* RS 10/11 *	* UO 11 *	* UO 9 *	* FO-12 *	* OSCAR 10 *
AN	1988	1988	1988	1988	1988
JOUR	66.83219597	65.58677660	66.04392665	64.66740764	60.08983611
INCL	82.9243	98.0656	97.6276	50.0146	27.3968
ARNA	223.3162	130.8474	95.9196	301.5752	335.7622
EXC	0.0010416	0.0013787	0.0003640	0.0011166	0.6024302
APER	268.8602	0.3359	30.6448	228.8545	284.4144
AMOY	91.1353	359.7850	329.5080	131.1318	19.2147
MMOY	13.7188961	14.6224295	15.3166728	12.4439429	2.0587643
DMOY	0.00000036	0.00000242	0.00004744	-0.00000025	0.00000091
PANO	0.07289216	0.06838809	0.06528833	0.08036038	0.48572826
A	7368.0	7061.0	6845.8	7863.5	26103.8
A-RT	989.9	682.9	467.7	1485.3	19725.7
TPER	66.81374306	65.51842935	65.98416824	64.63813597	60.06391077
PNOD	0.07293317	0.06842896	0.06533032	0.08031472	0.48555784
*TNA	66.83217272	65.58675381	66.04390279	64.66738918	60.08959557
*LWN	240.9703	243.8608	83.8128	101.2556	214.5510
DLWN	26.3818	24.6349	23.5159	29.2394	175.3557
DLND	193.1909	192.3175	191.7580	194.6197	267.6778

****

* FO-12 * : * JUIN *1988; STATION :* BOURGES *, LONGITUDE EST : 2.3, LATITUDE NORD : 47.1, ALTITUDE : 50. METRES

APPARITION/ DISPARITION J H M AZ/ J H M AZ	APPARITION/ DISPARITION J H M AZ/ J H M AZ	APPARITION/ DISPARITION J H M AZ/ J H M AZ	APPARITION/ DISPARITION J H M AZ/ J H M AZ
15: 0:22,253/15: 0:44, 74	15: 2:24,280/15: 2:46, 96	15: 4:26,293/15: 4:48,131	15: 6:28,292/15: 6:48,172
15: 8:36,255/15: 8:36,255	15:19:32,149/15:19:44, 82	15:21:28,202/15:21:48, 66	15:23:28,242/15:23:50, 70
16: 1:30,273/16: 1:52, 88	16: 3:32,290/16: 3:54,119	16: 5:34,293/16: 5:54,160	16: 7:38,276/16: 7:50,211
16:18:42,125/16:18:48, 94	16:20:34,190/16:20:54, 67	16:22:34,231/16:22:56, 67	17: 0:36,265/17: 0:58, 81
17: 2:38,286/17: 3: 0,108	17: 4:40,294/17: 5: 2,145	17: 6:42,287/17: 6:58,195	17:19:42,174/17:20: 0, 69
17:21:40,219/17:22: 2, 65	17:23:42,255/18: 0: 4, 75	18: 1:44,281/18: 2: 6, 99	18: 3:46,293/18: 4: 8,133
18: 5:48,290/18: 6: 6,178	18:18:50,157/18:19: 4, 79	18:20:46,207/18:21: 8, 65	18:22:48,245/18:23:10, 71
19: 0:50,275/19: 1:12, 90	19: 2:52,291/19: 3:14,122	19: 4:54,292/19: 5:14,162	19: 6:58,273/19: 7: 8,220
19:18: 0,133/19:18: 8, 91	19:19:54,191/19:20:14, 65	19:21:54,233/19:22:16, 67	19:23:56,267/20: 0:18, 83
20: 1:58,287/20: 2:20,111	20: 4: 0,293/20: 4:20,150	20: 6: 2,285/20: 6:18,195	20:19: 2,174/20:19:18, 73
20:21: 0,221/20:21:22, 65	20:23: 0,257/20:23:24, 76	21: 1: 4,283/21: 1:26,101	21: 3: 6,293/21: 3:28,135
21: 5: 8,288/21: 5:26,179	21:18:10,157/21:18:24, 77	21:20: 6,209/21:20:28, 64	21:22: 6,247/21:22:28, 71
22: 0:10,277/22: 0:32, 92	22: 2:12,291/22: 2:34,124	22: 4:14,290/22: 4:34,163	22: 6:18,270/22: 6:26,228
22:17:18,141/22:17:28, 88	22:19:12,197/22:19:32, 69	22:21:12,236/22:21:34, 68	22:23:14,268/22:23:38, 84
23: 1:18,288/23: 1:40,113	23: 3:18,295/23: 3:40,151	23: 5:22,282/23: 5:36,203	23:18:20,181/23:18:38, 71
23:20:18,225/23:20:40, 67	23:22:20,259/23:22:42, 77	24: 0:22,283/24: 0:46,103	24: 2:24,294/24: 2:46,139
24: 4:28,285/24: 4:44,186	24:17:28,165/24:17:44, 74	24:19:26,210/24:19:46, 66	24:21:26,249/24:21:48, 72
24:23:28,277/24:23:50, 93	25: 1:30,292/25: 1:52,127	25: 3:32,294/25: 3:52,169	25: 5:38,268/25: 5:46,226
25:16:38,140/25:16:48, 86	25:18:32,198/25:18:52, 67	25:20:32,238/25:20:54, 69	25:22:34,270/25:22:56, 85
26: 0:36,289/26: 0:58,115	26: 2:38,294/26: 3: 0,153	26: 4:42,280/26: 4:56,202	26:17:40,182/26:17:58, 69
26:19:38,227/26:20: 0, 66	26:21:40,261/26:22: 2, 78	26:23:42,284/27: 0: 4,104	27: 1:44,294/27: 2: 6,141
27: 3:46,290/27: 4: 4,186	27:16:48,164/27:17: 4, 72	27:18:44,215/27:19: 6, 66	27:20:46,251/27:21: 8, 73
27:22:48,278/27:23:10, 95	28: 0:50,292/28: 1:12,129	28: 2:52,292/28: 3:12,170	28: 4:58,265/28: 5: 4,234
28:15:56,148/28:16: 8, 83	28:17:52,200/28:18:12, 66	28:19:52,240/28:20:14, 69	28:21:54,271/28:22:16, 87
28:23:56,290/29: 0:18,117	29: 1:58,293/29: 2:18,158	29: 4: 2,277/29: 4:14,210	29:15: 8,115/29:15:10,105
29:16:58,188/29:17:18, 67	29:18:58,229/29:19:20, 66	29:21: 0,263/29:21:22, 80	29:23: 2,285/29:23:24,107
30: 1: 4,293/30: 1:26,143	30: 3: 6,288/30: 3:24,186	30:16: 6,172/30:16:24, 69	30:18: 4,217/30:18:26, 65
30:20: 6,253/30:20:28, 74	30:22: 8,280/30:22:30, 97	31: 0:10,292/31: 0:32,131	31: 2:12,290/31: 2:30,176
31: 4:20,252/31: 4:20,252	31:15:16,147/31:15:28, 80	31:17:10,205/31:17:32, 65	31:19:12,243/31:19:34, 70
31:21:14,273/31:21:36, 89	31:23:16,290/31:23:38,120	32: 1:18,292/32: 1:38,159	32: 3:22,274/32: 3:34,209
32:14:26,123/32:14:32, 92	32:16:18,189/32:16:38, 66	32:18:18,231/32:18:40, 67	32:20:20,265/32:20:42, 81

```
32:22:22,287/32:22:44,109    33: 0:24,293/33: 0:44,147    33: 2:26,285/33: 2:42,193    33:15:26,172/33:15:42, 74
33:17:24,219/33:17:46, 65    33:19:24,255/33:19:48, 75    33:21:28,282/33:21:50, 99    33:23:30,292/33:23:52,133
34: 1:32,288/34: 1:50,177    34:14:34,156/34:14:48, 77    34:16:30,206/34:16:50, 68    34:18:30,245/34:18:52, 70
34:20:34,275/34:20:56, 90    34:22:36,291/34:22:58,122    35: 0:38,290/35: 0:58,161    35: 2:42,271/35: 2:52,217
35:13:44,131/35:13:52, 89    35:15:38,190/35:15:56, 69    35:17:36,234/35:17:58, 68    35:19:38,266/35:20: 0, 82
35:21:42,287/35:22: 4,111    35:23:42,295/36: 0: 4,149    36: 1:46,283/36: 2: 2,193    36:14:44,179/36:15: 2, 72
36:16:44,220/36:17: 4, 66    36:18:44,257/36:19: 6, 76    36:20:46,282/36:21:10,101    36:22:48,294/36:23:10,137
37: 0:52,286/37: 1:10,177    37:13:52,163/37:14: 8, 75    37:15:50,208/37:16:10, 66    37:17:50,247/37:18:12, 71
37:19:52,276/37:20:14, 91    37:21:54,292/37:22:16,124    37:23:56,294/38: 0:16,167    38: 2: 2,268/38: 2:10,225
38:13: 2,139/38:13:12, 86    38:14:56,196/38:15:16, 68    38:16:56,236/38:17:18, 68    38:18:58,268/38:19:20, 83
38:21: 0,288/38:21:22,113    38:23: 2,294/38:23:24,151    39: 1: 6,280/39: 1:20,201    39:14: 4,180/39:14:22, 70
39:16: 2,224/39:16:24, 66    39:18: 4,259/39:18:26, 77    39:20: 6,283/39:20:28,102    39:22: 8,294/39:22:30,139
40: 0:10,290/40: 0:28,184    40:13:12,163/40:13:28, 72    40:15: 8,213/40:15:30, 66    40:17:10,249/40:17:32, 72
40:19:12,277/40:19:34, 93    40:21:14,292/40:21:36,127    40:23:16,292/40:23:36,168    41: 1:22,265/41: 1:28,234
41:12:22,138/41:12:32, 83    41:14:16,197/41:14:36, 66    41:16:16,238/41:16:38, 68    41:18:18,270/41:18:40, 85
41:20:20,289/41:20:42,115    41:22:22,293/41:22:42,156    42: 0:26,277/42: 0:38,209    42:13:24,180/42:13:42, 68
42:15:22,226/42:15:44, 66    42:17:24,261/42:17:46, 79    42:19:26,284/42:19:48,105    42:21:28,293/42:21:50,141
42:23:30,288/42:23:48,184    43:12:30,171/43:12:46, 78    43:14:28,215/43:14:50, 65    43:16:30,251/43:16:52, 73
43:18:32,279/43:18:54, 95    43:20:34,292/43:20:56,129    43:22:36,291/43:22:56,168    44: 0:42,262/44: 0:46,242
44:11:40,146/44:11:52, 81    44:13:36,199/44:13:56, 65    44:15:36,240/44:15:58, 69    44:17:38,272/44:18: 0, 87
44:19:40,290/44:20: 2,117    44:21:42,292/44:22: 2,157    44:23:46,274/44:23:58,208    45:10:52,113/45:10:54,102
45:12:42,187/45:13: 2, 66    45:14:42,229/45:15: 4, 66    45:16:44,264/45:17: 6, 80    45:18:46,286/45:19: 8,107
45:20:48,293/45:21: 8,145    45:22:50,286/45:23: 6,192    46:11:50,171/46:12: 6, 75    46:13:48,216/46:14:10, 65
46:15:48,253/46:16:12, 74    46:17:52,280/46:18:14, 97    46:19:54,292/46:20:16,131    46:21:56,289/46:22:14,175
47:10:58,154/47:11:12, 78    47:12:54,204/47:13:14, 68    47:14:54,243/47:15:16, 70    47:16:58,274/47:17:20, 89
47:19: 0,290/47:19:22,120    47:21: 2,291/47:21:22,158    47:23: 6,271/47:23:16,216    48:10:10,121/48:10:14,100
48:12: 2,188/48:12:20, 70    48:14: 0,232/48:14:22, 67    48:16: 2,264/48:16:24, 80    48:18: 6,287/48:18:28,109
48:20: 8,292/48:20:28,147    48:22:10,284/48:22:26,192    49:11:10,171/49:11:26, 72    49:13: 8,218/49:13:28, 66
49:15: 8,255/49:15:30, 75    49:17:10,281/49:17:34, 99    49:19:12,294/49:19:34,134    49:21:16,287/49:21:34,175
************************************************************************************************************
```

NOUVELLES DE L'ESPACE

Michel ALAS – FC10K

PHASE 3 C, C'EST POUR QUAND ?

Pas facile de répondre à une telle question quand près d'un mois sépare la rédaction et la parution de cet article. Suivant la date exacte qui se situe maintenant fin mai début juin, différentes fenêtres de temps sont possibles. La seule façon d'être au courant consistera à se porter à l'écoute des stations américaines suivantes :
WA3 NAN : 7185 kHz – 14295 kHz – 21395 kHz
16.00 vers Europe 16.10 vers Afrique
W6VIO : 14282 kHz – 21280 kHz

ACTIVITE SOLAIRE ET TRAFIC

D'après des scientifiques américains, on devrait connaître le maximum de l'activité solaire plus tôt que prévu. Si l'on en juge d'après son évolution récente, cette activité devrait être la plus intense jamais enregistrée, supérieure même à celle connue en 1957. Selon ces mêmes scientifiques, en l'occurrence le Dr. Mcintosh directeur du Laboratoire de recherche de physique solaire à Boulder dans le Colorado, l'activité maximum devrait avoir lieu vers la fin de 1988 et non en 1992 comme le voudrait le cycle normal de 11 ans. Cette prédiction est basée sur plusieurs observations : le nombre de taches solaires et le nombre d'amas de ces taches, la vitesse d'accroissement du bruit radioélectrique sur la bande des 10 cm et enfin la progression des couronnes solaires en direction des pôles du soleil. Ces couronnes solaires sont des zones ou règne un très fort champ magnétique dont les mouvements sont étroitement reliés au degré d'activité solaire.
La NASA prend très au sérieux ces prévisions. Durant le dernier cycle solaire dont l'apogée se situait en 1980, cette administration n'avait pas fait grand cas des impacts possibles sur les différents satellites particulièrement le SPACELAB dont les 85 tonnes se désintégrèrent au-dessus de l'Australie en 1979. Comble d'ironie, il semble que le satellite le plus vulnérable actuellement soit le satellite SMM (Solar Maximum Mission) chargé d'étudier le rayonnement solaire. Sur son orbite placée à 480 km d'altitude, il pourrait se désintégrer au contact des hautes couches atmosphériques en 11 mois s'il n'est pas propulsé sur une orbite plus haute.
Les Soviétiques selon des sources bien informées envisageraient de détruire la station SALYUT 7 maintenant abandonnée afin d'éviter la retombée de parties qui n'auraient pas été complètement brûlées lors de la rentrée sur terre. La station MIR ne pose pas de problème dans la mesure ou elle se maintient sur son orbite en mettant en action de temps en temps ses propulseurs qui sont périodiquement réalimentés depuis le sol.
En ce qui concerne les satellites radioamateurs, le plus exposé est UOSAT OSCAR 9 qui sera probablement le premier à effectuer sa rentrée. En outre, cette forte activité solaire devrait affecter la durée de vie de l'électronique embarquée sur tous les satellites en opération d'un facteur qu'il est difficile de prévoir. D'autres effets devraient être observés sur RS-10/11. La liaison retour sur 10 mètres devrait être impossible à recevoir au sol car le signal sera réfléchi par la couche ionosphérique F2 et repartira dans l'espace.

NOUVELLES BREVES

N 6 VGP, une YL, a réalisé le premier QSO USA/Chine populaire en contactant BY 1 PK les 22, 25 et 26 janvier 1988. Ça n'a pas été une mince affaire. Après un voyage en Chine où elle eut l'occasion de rencontrer les responsables de la station BY 1 PK et après avoir soigneusement étudié les orbites permettant la liaison, cette dernière fut réalisée dans d'excellentes conditions.
Nos voisins d'Allemagne de l'Ouest ont abandonné l'espoir de débloquer le panneau solaire de TVSAT-1. Après avoir été mis en orbite le 20 novembre dernier par une fusée ARIANE 2, ce satellite de télévision directe ne pourra pas nous envoyer de programmes télé. Sur les 230 millions de dollars que représente ce satellite seulement 60 seront remboursés à l'Etat allemand par les assurances.

Electronique du satellite soviétique RS-10.

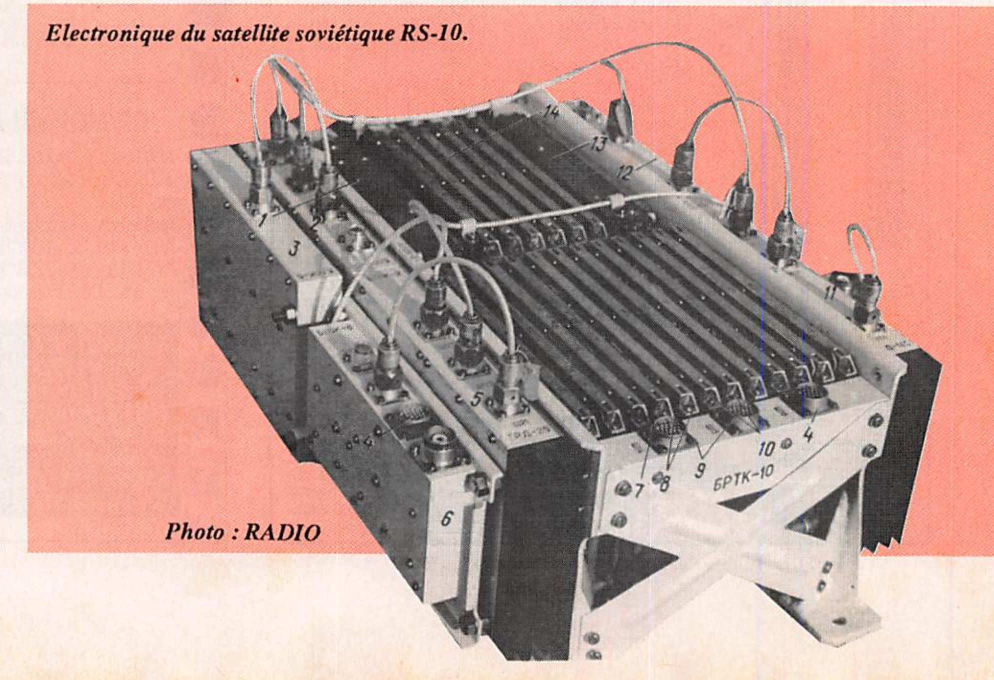


Photo : RADIO

```
ABIDJAN                            JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
ANCHORAGE                          JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
BEYROUTH                           JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
CAP-TOWN                           JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
CARACAS                            JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
DAKAR                              JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
DJIBOUTI                           JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
GUADELOUPE                         JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
GUYANE                             JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
HAWAI                              JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
HONG-KONG                          JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
KERGUELEN                          JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
LIMA                               JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
LOS ANGELES                        JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MELBOURNE                          JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MEXICO                             JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MONTREAL                           JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MOSCOU                             JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NEW-DELHI                          JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NEW-YORK                           JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NOUMEA                             JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
REUNION                            JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
RIO DE JANEIRO                     JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
SANTIAGO                           JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TAHITI                             JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TERRE ADELIE                       JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TOKYO                              JUIN
---------------------------------------
                               29.0 MHZ
                               27.0 MHZ
                               24.0 MHZ
                               21.0 MHZ
                               18.0 MHZ
                               14.0 MHZ
                               10.0 MHZ
                                7.0 MHZ
                                3.5 MHZ
---------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```



DOCUMENTATION GRATUITE SUR DEMANDE

11, Bd Saint-Martin - 75003 PARIS

Tél. (1) 48.87.72.02 + - 3ème étage - Métro République.
Ouvert du lundi au vendredi, le samedi uniquement sur rendez-vous.

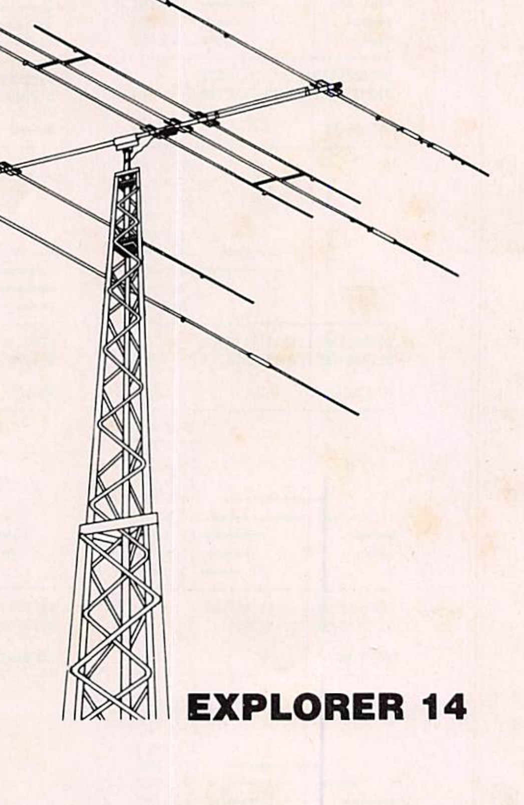
TEL. (1) 48.87.72.02
TELEX : 214 222 F
TELEFAX : (1) 48.87.10.93

CREDIT CETELEM

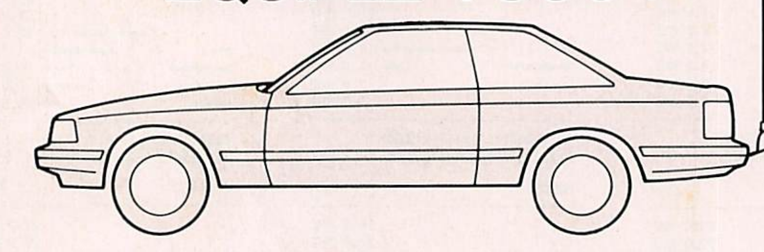
OFFRE SPECIALE POUR LES RADIO-CLUBS

DEPARTEMENT PROFESSIONNEL

ANTENNES ET



LES BEAUX JOURS ARRIVENT, EQUIPEZ-VOUS !



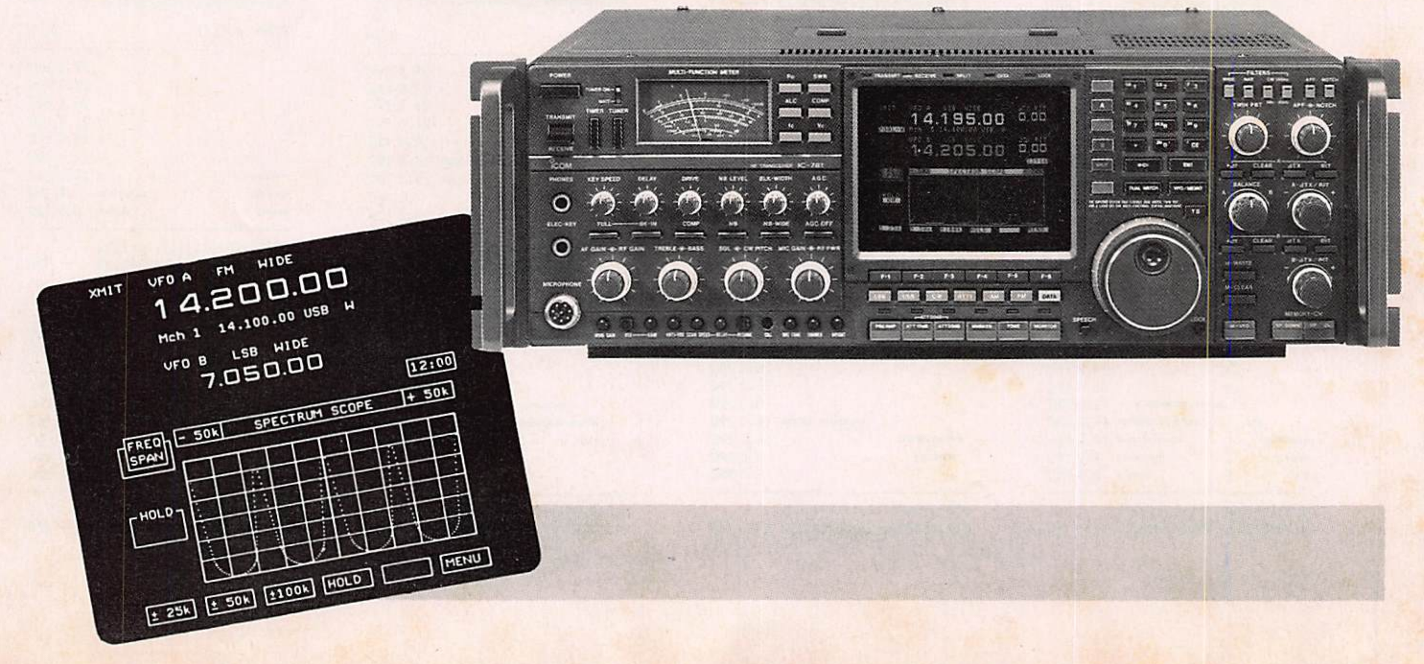
EXPLORER 14

ANTENNES MOBILES DECAMETRIQUES
NEW TRONICS A RESONATEURS

GAMME COMPLETE **ICOM/YAESU** - VENTE ET S.A.V.

DU JAMAIS VU - **ICOM IC-781**

L'émetteur/récepteur du futur, en démonstration à la SERCI. L'appareil OM le plus extraordinaire et le plus complet : analyseur de spectre, repérage des DX, 150 W efficaces, double PBT, etc...



LES NOUVELLES

Pierre GODOU



Tour de télévision – Munich

INDE

Couverture pour la télévision à 80 % dans les 15 capitales d'états (sur les 22 existantes) qui disposent de leurs propres studios de production, permettant la réalisation de programmes locaux en langues vernaculaires. Un centre émetteur a été mis en service récemment à Kota dans le Rajasthan. D'une puissance de 100 watts et fonctionnant à l'énergie solaire, il relaie automatiquement les émissions de télévision de Delhi grâce au satellite INSAT-B et à ceux de Madhya-Pradesh et d'Hamachal-Pradesh, deux émetteurs de 100 watts couvrant principalement des zones rurales. Par ailleurs, 5 studios vont être créés : 2 à Delhi et 3 autres à Bangalore, Gaumati et Calcutta. Enfin, dans le cadre de l'expansion de la télévision dans le nord-est du pays, plusieurs émetteurs de haute puissance sont prévus à Dibrugarh, Tura, Imphal, Shillong, Aijal et Itanagar ainsi que des locaux pour la production de programmes. Jorhat, Tezu, Dimapur, Kurseong et Pasighat seront dotés d'émetteurs à faible puissance. Signalons le démarrage depuis le début de l'année par la Doordashan de la télévision du matin, une émission de 45 minutes à 07h30 (heure de Delhi) sur le réseau national, elle propose notamment 2 bulletins d'informations de 10 minutes chacun, l'un en hindi l'autre en anglais.

BRESIL

Bandeirantes-TV, le second réseau du pays après TV-Globo, à inauguré une nouvelle station à Brasilia, canal 4, qui lui permet ainsi de couvrir 96 % du pays. TV-Bandeirantes dont la station principale se trouve à Sao-Paulo (canal 13) a été créée en 1967 par Joao Jorge Saad. Elle se compose de 34 stations dont les plus importantes sont canal 7 à Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro et canal 10 à Porte Alègre. Bandeirantes est également propriétaire de 33 stations radio en modulation d'amplitude (M.A.) et de 27 en modulation de fréquence (M.F.). Bandeirantes fut le premier réseau d'Amérique latine à alimenter ses stations par satellite en programmes originaires de sa station de Sao-Paulo. Pour mémoire, rappelons qu'à Brasilia, il existe déjà 4 chaînes TV hertziennes : TV Globo (canal 10), TV Nacional de Brasilia (canal 3), TV-Brasilia (canal 6) et TV-Capital (canal 8).

COLOMBIE

Coracol est l'un des plus importants programmateurs de la télévision colombienne. Il est propriétaire d'un réseau de 44 stations de radio et d'un réseau de télédistribution payante se composant de quatre canaux dont trois sont alimentés par satellite de programmes américains (HBO-Disney-Channel, CNN et la chaîne des sports ESPN) ; le quatrième canal diffuse des programmes locaux en espagnol. Les connexions des réseaux sont établies dans les villes de Bogota, Medellin, Pereira, Cali et Barranquilla.

FINLANDE

On assiste à une explosion de la télévision par câble en Finlande. Construite par des compagnies téléphoniques locales privées elle est exploitées en location par des opérateurs tels que Helsinki Télévisio, Vaasa, Rovaniemi et Pietarsaari.

IRLANDE

La R.T.E. vient de fonder sa propre compagnie de télévision par câble : Cable-Link avec un réseau de 126 km sans répéteur joignant Holyhead au pays de Galles à Portmarnock, à proximité de Dublin.

FRANCE

Radio Messageries Unilatérales, tel est le nom de code donné à une première opération pilote lancée en région parisienne et à Paris. Il

s'agit en fait de remplacer le système d'alerte à distance, Eurosignal par un nouveau service plus performant et multifonctionnel de radio messagerie qui permet l'envoi de messages par les ondes vers des récepteurs miniaturisés à partir d'un poste téléphonique ou d'un minitel. La technologie employée (RDS) permet l'utilisation des sous-porteuses dans la bande M.F. La qualité des réseaux exploités par T-D-F sont des éléments déterminants promis à un grand avenir.

GRANDE-BRETAGNE

Toutes les chaînes britanniques par câbles, à l'exception de Sky Channel et de Super-Channel, vont être autorisées à diffuser des messages publicitaires sans limitation de temps.

TCHECOSLOVAQUIE

Depuis le 5 janvier 1988, la télévision tchécoslovaque a commencé la diffusion d'un service de télétexte comportant près de 350 pages d'informations économiques, industrielles et agricoles. Le procédé utilisé est le système britannique CEEFAX. La fabrication locale de téléviseurs avec décodeurs incorporés est prévue pour 1990.

U.S.A.

KSL-Teletext 5, premier service diffusé aux Etats-Unis vient de s'enrichir d'un nouveau magazine financé par la publicité. Il offre à Salt Lake City des pages de nouvelles : sports, bourse, horaires d'avions, météo et des informations spécialisées. De norme NABTS, il est accessible au public gratuitement et sans code d'accès soit par le signal de la station KSL-TV sur les canaux 15 et 16 de l'intervalle de suppression de trame, soit par téléphone sur ordinateur domestique équipé d'un modem. Il est diffusé sur tout le réseau de la chaîne ainsi qu'à ses stations affiliées. En outre, KSL-TV Extravision fournit des magazines locaux à Charlotte (Texas) sur WBTV et à Buffalo (Etat de New York) sur WIVB.

LUXEMBOURG

Les fréquences demandées par le Luxembourg pour son satellite ASTRA ont été enregistrées à l'IUT. Huit des seize canaux d'ASTRA seront commercialisés par British Telecom qui va construire une nouvelles station au téléport de Londres pour émettre les programmes britanniques vers le satellite luxembourgeois (lancement prévu : vol 27, septembre 1988, Ariane 4).

ITALIE

Le satellite expérimental de télécommunications ITALSAT (1.650 kg) sera lancé en septembre 1990 par Arianespace (vol 45, Ariane 4). Selénia Spazio prévoit de commencer la construction du deuxième exemplaire, ITALSAT 2, cette année pour être lancé en 1991.

LIBERIA

Une deuxième station terrienne va être construite par la société canadienne Spar Aérospace à Monrovia. Elle sera opérationnelle courant août 1988 dans la nouvelle norme A-Intelsat : 18 m.

CANADA

Un contrat de lancement des deux satellites canadiens ANIK-E1 et ANIK-E2 a été signé à Ottawa entre la société Télésat Canada et Arianespace. Compte tenu des dimensions et du poids de ces satellites (2. 500 kg), le lanceur Ariane 4 sera équipé de quatre propulseurs d'appoint à poudre. Dates prévues : avril 1990 pour ANIK-E1 et novembre 1990 pour ANIK-E2 qui restera en sommeil jusqu'en 1992.

KANTRONICS ET LE PACKET RADIO

François BERGERET F6HQZ

KANTRONICS est une société américaine, bien connue pour ses interfaces dédiées aux Apple et autres Commodore. Sa gamme de produits est disponible en France depuis peu, ce qui nous donne une bonne occasion de voir quelles sont les possibilités de cesTNC aux logiciels très avancés.



POSSIBILITES COMMUNES

- EEPROM pour la sauvegarde de vos paramètres (pas de pile !)
- 32 Ko de RAM extensible à 64 Ko
- WEFAX : décodage du FAX météo HF
- KA-NODE : un cousin de NET-ROM
- PBBS/MAILBOX mini serveur compatible Forward (W0RLI/WA7MBL) en réception.

Les câbles sont fournis avec des connecteurs montés côté boîtier. A vous de trouver ceux des autres bouts en fonction de votre ordinateur.

POSSIBILITES SUPPLEMENTAIRES DES KPC-4 et KAM

- GATEWAY : digipeater en crossband du port radio 1 au port radio 2 et inversement.
- Modems PSSK et MSK : (en option) permettent de gagner plus de 3 dB.

EEPROM

Afin d'éviter l'usage de pile, Kantronics a eu la bonne idée d'utiliser une mémoire de type EEPROM pour stocker vos paramètres. C'est une mémoire qui ressemble à une EPROM mais effaçable électriquement sans recourir à l'usage de la lampe à UV. Un mot clé permet l'enregistrement des nouvelles valeurs (PERM) qui seront celles prises à l'allumage ainsi qu'à l'appel de RESET. L'effacement réel de vos paramètres nécessite le démontage du boîtier et le déplacement d'un cavalier, ce qui évite toute fausse manipulation qui pourrait être désastreuse.

WEFAX

Les cartes météo HF sont décodables grâce au détournement astucieux des tonalités utilisées en packet VHF. Le TNC découpe l'image reçue en blocs de 8 pixels. C'est ensuite à l'ordinateur de tout digérer et d'afficher la carte dans la résolution de son écran au moyen d'un programme à cet usage. De tels softs sont proposés par Kantronics pour les compatibles PC, mais rien ne vous interdit d'en écrire un pour votre usage.

FONCTIONNEMENT DE LA PBBS (MAILBOX)

Disponible sur tous les modèles, cette boîte aux lettres est capable de recevoir des messages de façon automatique depuis tout serveur compatible avec les commandes des serveurs W0RLI ou WA7MBL.

Ces logiciels se sont imposés comme standards en matière de serveur packet et sont capables d'échanger entre eux des messages si les BBS sont connues les unes des autres ainsi que la façon d'y accéder. Pour un opérateur F6XXX dépendant d'un serveur BBS1, il est possible de laisser un message à un opérateur F6YYY dépendant d'un serveur BBS2 grâce à une syntaxe très simple lors du dépôt du message :

S F6YYY@BBS2

Ce qui signifie : laisse un message à

F6YYY qui dépend de BBS2. Le serveur BBS1 saura contacter le serveur BBS2 et lui restituer le message. La réponse suivra le trajet en sens inverse car laissée par F6YYY de la façon suivante :
S F6XXX@BBS1
Le serveur appelant est un programme complexe dans un ordinateur dédié, mais le serveur final peut être un des TNC de Kantronics ! Ils sont tous capables, s'ils sont déclarés dans les tables de transfert (forward) des BBS ordinateur, de recevoir ces transferts de messageries en plus du trafic des amateurs locaux.
Pour initialiser la PBBS de votre Kantronics, vous devez d'abord allouer une partie de son espace mémoire (32 Ko RAM) au service du stockage de la messagerie, par blocs de 1 Ko. Cette capacité est soustraite de votre propre buffer normalement utilisé en tampon entre le micro-ordinateur et le TNC.
Les commandes utilisables depuis l'extérieur par tout correspondant sont les suivantes :
WELCOME TO F6XXX-1 PERSONAL BULLETIN BOARD
ENTER COMMAND : Bye, Kill #, List, Read #, Send+(Callsign)
>
Vous pouvez déconnecter, effacer, lister, lire, envoyer un message à quelqu'un.

Depuis votre clavier, il est possible de faire du nettoyage, de laisser un petit message de 255 caractères incluant l'indicatif du destinataire et la ponctuation, de lire les messages, ou de forcer une déconnexion avec l'usager en cours de votre BBS.
Tous les messages sont horodatés. Si vous coupez l'alimentation, vous effacez tout le contenu du mini-serveur.

KA-NODE

Je préfère réserver la description de ce mode particulier de digipeater pour un autre article, vu la longueur de celui d'aujourd'hui, et le risque d'embrouiller le débutant packeteur.
Sachez seulement que les accusés de réception ne se font plus de bout en bout pour une liaison à plusieurs digipeaters, mais localement de nodal à nodal. L'efficacité immédiate semble accrue mais de nombreux problèmes de compatibilité légale avec notre statut d'amateur semblent dédier ce mode à un usage plutôt professionnel. Je préfère personnellement attendre la venue de protocoles déjà utilisés sur les réseaux câblés, tels que les TCP/IP. Ceux-ci sont disponibles sur tous les micros professionnels et permettent des échanges quels que soient les standards et les supports de transmission. A suivre de près dans tous les cas.
Petit détail important, l'utilisation du KA-NODE est gourmande en mémoire, et chaque circuit alloué dévore environ 4 Ko de RAM. Si de plus, vous avez autorisé le fonctionnement de la BBS, méfiez-vous de la faible capacité disponible pour un bon fonctionnement du buffer du port RS232C.



LES DIFFERENTS TNC

KPC-2

Ce boîtier fonctionne en VHF, en HF et sous 12 volts. Le modem est du type 7910. Néanmoins, je recommande d'utiliser un filtre de 500 Hz dans la FI de votre transceiver pour ne pas être perturbé par le trafic adjacent sur les bandes HF. En VHF, pas de problème. Il est possible de connecter jusqu'à 26 stations simultanément ! Ceci relève plus de l'acrobatie que de l'art du QSO, et que ceux qui ont fait plus de 5 stations en "multiconnect" me jettent la première pierre ! Mais, c'est dans la boîte et si la fréquence est libre, pourquoi pas…
Côté logiciel de communication dans votre computer préféré, le KPC-2 est compatible avec tout soft écrit pour un TNC-2. Les principaux mots clés et leurs paramètres sont au standard imposé par le groupe TAPR. Petit détail intéressant, le port RS232C peut, moyennant le déplacement de quelques straps, fonctionner avec des niveaux TTL de 0 et 5 volts, au lieu des ± 10 volts habituels. Ceci permet aux possesseurs de micro-ordinateurs non pourvus d'interface optionnelle et souvent onéreuse, de rentrer directement sur un bus ou des entrées/sorties TTL quelconques. Les vitesses utilisables de ce côté sont 300, 600, 1200, 2400, 4800 et 9600 bauds. Au premier allumage, vous avez droit, ainsi que sur les autres boîtiers de la marque, à un "AUTO-BAUD ROUTINE". En fait, le message demandant la fameuse STAR (*) défile dans toutes les vitesses possibles. Ce n'est qu'au moment où vous lirez quelque chose de cohérent sur votre écran (donc vitesse TNC = vitesse ordinateur) que vous taperez cette étoile demandée et que la vitesse sera synchronisée à celle de votre terminal. ATTENTION : les Kantronics ne savent parler qu'en caractères ASCII de 8 bits et non

de 7 bits ! Ceci élimine malheureusement les terminaux de type minitel, du moins en interfaçage direct. Il reste toujours la solution hard qui consiste à monter une petite interface à base d'AY3-1015 (UART), telle que celle décrite dans la même revue il y a quelque temps déjà...
La face avant comporte :
5 leds : POWER, XMIT, RCV, CON, STA, pour 12 V, PTT, Fréquence occupée, Connecté et Bloc(s) non reçu(s).

KPC-2400

Celui-ci est la version de luxe du précédent. Il possède un modem identique au KPC-2, mais surtout un modem QPSK pour le 2400 bauds que vous sélectionnez par le moyen de votre clavier. Les vitesses sur l'air sont de 300, 400, 600, 1200 et 2400 bauds. La face avant comporte cinq leds comme le modèle précédent.



KPC-4

Un boîtier très intéressant. Il possède deux ports radio simultanés et indépendants avec deux Watchdogs (dispositifs de sécurité évitant le blocage en émission permanente). Que peut-on faire avec cette usine à gaz ? D'une part, il est possible de surveiller deux fréquences ou deux bandes en même temps, ou de trafiquer sur les deux. Mieux, il est possible, si vous l'autorisez, de permettre l'accès au deuxième port radio à un amateur qui ne possède un transceiver que sur la fréquence du premier et vice versa !

Comment ? Vous savez certainement ce qu'est un digipeater qui vous permet d'aller au-delà de votre portée radio théorique. Eh bien, un GATEWAY (c'est son nom) se comporte de la même façon, mais en changeant le port radio au passage dans la boîte noire du KPC-4... Bien entendu, il est nécessaire de posséder deux stations branchées sur ce dernier. Mieux, imaginez le KPC-4 équipé de son modem optionnel QPSK en 2400 bauds. Le port 1200 bauds se trouve en VHF et le port 2400 bauds en UHF. Vous avez alors la possibilité de créer un point d'accès (nodal) à un éventuel réseau UHF de débit supérieur, accessible à un amateur quelconque équipé d'un simple TNC2 ou PK1 en VHF et 1200 bauds. Autre possibilité : toujours avec ce même modem optionnel, grâce à un mot clé compris du KPC-4, vous avez la possibilité de basculer le port 2400 bauds sur le même transceiver que celui utilisé par le port 1200 bauds.

Vous avez alors un super TNC 1200/2400 bauds capable de décoder ou de répondre à tout appel sur la même fréquence (144.675 ?) et ce aux deux vitesses ! Il est possible de la même façon de monter des relais compatibles aux deux vitesses afin de répondre à un besoin croissant de transferts rapides de fichiers binaires, tout en permettant de dégager plus rapidement la fréquence réseau en diminuant de moitié le temps de son occupation (F6ABJ-4 devrait être équipé ainsi avant la parution de cet article).
La face avant comporte 8 leds :
PORT1, STREAM, PORT2, MONITOR, XMIT RCV, CON STA, XMIT RCV, MAIL RPT.
Vous pouvez ainsi suivre les événements sur les deux ports, surveiller l'écoulement du trafic sur la connexion en cours (STREAM) et constater que votre KPC-4 est utilisé en digi/gateway et/ou MAIL BOX.

KAM

KAM, pour Kantronics All Mode Communicator, est le dernier de la série.
Il sait tout faire : CW, BAUDOT, ASCII, TOR et PACKET (ainsi que signaux de fumée si vous le branchez directement secteur !). Pour le packet, il possède lui aussi deux ports radio. Mais les modems sont figés dans une configuration HF 300 bauds pour le port 1 et VHF 1200 bauds pour le port 2. Il est possible de rajouter une carte modem QPSK sur le port 2 avec accès au 2400 bauds. Il fonctionne, bien sûr, en GATEWAY.
Les vitesses sont de 6 à 99 mots/minutes en CW, de 45 à 300 bauds en ASCII Baudot et de 100 bauds en ARQ/FEC.
Les tonalités MARK et SPACE sont programmables, ce qui permet de trafiquer avec les tonalités américaines, européennes, CCIR ou n'importe quoi de non normalisé, ceci grâce à une armée de MF10 (doubles filtres passe-bande à capacités commutées) montés en filtres (X2) 12 pôles. Les tonalités sont accessibles pour un contrôle oscilloscopique depuis le connecteur RS232C. De la même façon, la note CW est programmable, ainsi que la bande passante du filtre pour le décodage. La sortie manipulateur vers le transceiver se fait par le biais d'un relais, donc pas de problème de polarité. Les tonalités à l'émission sont asservies par un quartz, ou délivrées par l'émetteur, grâce à une liaison de type FSK.
L'accord correct du récepteur décamétrique est effectué en observant l'affichage du bargraph à dix leds monté en face avant du KAM. Le limiteur utilisé en FM est commutable depuis un interrupteur monté lui aussi en face avant, afin de le laisser hors circuit pour le déca en BLU.
Les leds en face avant permettent de suivre le trafic AMTOR, le passage en émission sous packet des deux ports radio, l'occupation des deux fréquences, la connexion et le Non-Ack (accusé réception) de chaque voie.
Bon trafic, bon packet et 73 de F6HQZ.

SUD AVENIR RADIO

22, BOULEVARD DE L'INDÉPENDANCE - 13012 MARSEILLE - TEL. : 91.66.05.89 - C C P Marseille 284 805 K

ONDES COURTES

Ecoutez 24 h sur 24 la radiodiffusion et les amateurs radio du monde.

RÉCEPTEURS DE TRAFIC

Professionnels, alignés, réglés sur 220 V secteur avec schémas, documentation, garantie 1 an.

Stabilidyne CSF - Récepteur à très hautes performances couvrant en 4 gammes de 2 à 30 Mhz - Sensibilité 1 µV - Sélectivité var. et quartz - Affichage de la fréquence par compteur numérique avec précision 500 Hz - BFO 1000 ou 2500 Hz - sortie 600 Ω - Alimentation secteur 110/220 V ______ **2900 F**

AME 7 G 1680 - Superhétérodyne à double changement de fréquence 1600 kHz et 80 kHz - Sensibilité 0,6 µV - Couvre de 1,7 à 40 MHz en 7 gammes - Graphie et phonie - Tubes miniatures - Equipe en sélectivité variable et quartz + BFO + VCA + S mètre + petit haut-parleur de contrôle 18 tubes - Alimentation 110/220 V - Sortie casque 600 Ω ou HP 3 Ω - Dimensions 40 × 80 × 50 cm profond - Poids 55 kg - Récepteur de très grande classe en état impeccable - Avec notice ______ **2250 F**

Récepteur RR BM2 CSF - Récepteur marine nationale - Moderne - Elégant - Superhétérodyne double changement de fréquence 1365 kHz et 100 kHz - Filtre à quartz - Couvre de 1,55 à 30 MHz en 5 gammes - Graphie et phonie - Tubes miniatures - Sélectivité variable et quartz + BFO + VCA + S mètre - Sortie BF : 600 Ω - 51 × 47 × 28 cm ______ **2050 F**

Récepteur RR BM3 AME - Récepteur marine ondes longues et moyennes - 7 gammes de 13 kHz à 1700 kHz - Double changement de fréquences 180 et 80 kHz - Sélectivité variable BFO - Secteur 110/220 V ______ **2400 F**

AN GRC 9 - Emetteur-récepteur de campagne mobile ou portable - Couvre de 2 à 12 MHz en 3 gammes - 30 W HF - Maître oscillateur ou 4 canaux quartz - Phonie, graphie - Portée 120 km - Récepteur superhétérodyne - Etalonné par oscillateur crystal 200 kHz - Avec microphone - Coffret alu 40 × 30 × 20 cm - Livré avec alimentation moderne DY 88 commutable 6/12/24 V accu. - L'ensemble en ordre de marche, documentation fournie - Garantie 6 mois.
Prix ______ **1640 F**
Alimentation secteur 220 V ______ **S.D.**

VHF

Matériels réglés en ordre de marche

Récepteur R 298C - Récepteur SADIR moderne d'aérodrome - Couvre de 100 à 156 Mcs par crystal harmonique 18 - Valeur MF : 9720 kcs/s à quartz - Sorties 2,5 Ω sur HP et 600 Ω sur casque ou ligne - Aérien de 50 Ω - Alimentation secteur incorporée 110/220 V - Prêt au branchement secteur avec prises et fiches, équipé en oscillateur variable, état exceptionnel ______ **825 F**

Emetteur SADIR 1547 - Complément de R 298 ci-dessus pour une station aéro-club ou amateur - Puissance 15 watts HF, de 100 à 156 MHz, crystal harmonique 18, modulation : PP de 807 et QQE 04,20 à l'étage final - Matériel extrêmement robuste, livré en ordre de marche, secteur 110/220 V, état impeccable complet, avec alimentation ______ **790 F**

Haut-parleur R 298 - Magnifique haut-parleur professionnel en coffret aluminium galbé - Z 2,5 Ω 26 × 23 × 13 cm prof.
125 F - Franco ______ **185 F**

Filtre - Passe-bas VHF, 100 à 156 MHz, type STAREL 301, 100 W admissible avec 2 fiches type N.
NEUF **Franco** ______ **96 F**

ER 74 - Emetteur-récepteur VHF de bord - Couvre de 100 à 156 MHz en 20 canaux par quartz - Puissance HF 1 W - Equipé de 16 tubes miniatures - Poids 4 kg, 13 × 10 × 32 cm - Etat exceptionnel, avec schémas, en ordre de marche avec un quartz sans alimentation ______ **645 F**
Le même, modifié secteur 220 V, avec réception en accord continu de 120 à 156 MHz ______ **S.D.**

APPAREILS DE RÉGLAGES VHF TR PP4/6 - Gamme de fréquence - 100 à 156 Mcs - Antenne fournie : fouet télescopique - Permettent la génération d'une onde pure ou modulée à partir d'un quartz au 1/18e de la fréquence désirée - Indicateur de champ + autres possibilités - Livré 100% OK - Version pile (consommation 1,5 V, 150 mA et 90 V, 6 mA) ______ **275 F**
Version piles - NEUF, emballage usine ______ **375 F**
Version secteur 110/220 V ______ **475 F**

EN ORDRE DE MARCHE - GARANTIE 6 MOIS.

BC 659 FR - Emetteur-récepteur FM de 27 à 40,8 MHz - Equipé tubes miniatures - Alimentation transistorisée incorporée 6 ou 12 V - Haut-parleur, combiné, deux fréquences préréglées crystal - 1,5 W HF - 18 × 31 × 38 cm + schéma et documentation ______ **450 F**

ORFA 4 - Amplificateur 15 W - 27 à 41,5 MHz en valise métal 31 × 15 × 38 cm - 14 kg.
Pour BC 659 ci-dessus en 220 V ______ **280 F**
Alimentation par accu 12 V ______ **280 F**

MESURES ÉLECTRONIQUES

Matériels entièrement révisés et GARANTIS UN AN. Prêts au branchement 220 V avec schémas et documentation.

OSCILLOSCOPES

OC 341 - BP 0 à 4 MHz, tube de 70 mm - 22 × 25 × 45 cm - Poids 16 kg ______ **750 F**

OC 344 - BP 0 à 1 MHz, tube de 70 mm - 20 × 22 × 40 cm - Poids 12 kg ______ **815 F**

OCT 3441 - Entièrement transistorisé - Caractéristiques identiques au précédent ______ **1250 F**

OC 540 - BP de 0 à 5 MHz, tube de 125 mm - 26 × 40 × 50 cm - Avec notice ______ **950 F**

241 RIBET - BP de 0 à 30 MHz, tube de 130 mm - Deux voies - 35 × 45 × 68 cm ______ **1920 F**

OC 586 - Transistorisé - BP de 0 à 50 MHz, tube de 130 mm - Deux voies - 45 × 35 × 60 cm ______ **2880 F**

OCT 749 - Transistorisé - BP de 0 à 1 MHz très haute sensibilité - Deux voies, tube de 180 mm - 44 × 31 × 55 cm ______ **1425 F**

GÉNÉRATEURS FERISOL HYPERFRÉQUENCES

Avec notice et garantie un an

GS 117 - Couvre de 7 à 11 GHz - Sortie 50 Ω à 0 dB, 1 mW - Atténuateur de 0,2 volts à 0,1 µV + Dbm - Modulation : pure, impulsions, carré, FM - Convient particulièrement aux mesures sur récepteurs antennes et lignes de transmission - Secteur 220 V - 53 × 50 × 47 cm ______ **2930 F**

GS 61 ou LG 201 - Couvre de 1,7 à 4,4 GHz - Caractéristiques identiques au précédent - 55 × 41 × 44 cm ______ **1820 F**

GS 62 ou LG 101 - Couvre de 0,8 à 2,2 GHz - Caractéristiques identiques au précédent - 55 × 41 × 44 cm ______ **1820 F**

Fréquencemètre hétérodyne BC 221 - 125 kHz à 20 MHz - Quartz 1 MHz - Carnet d'étalonnage d'origine - Secteur 110/220 V - Notice ______ **425 F**
Sans alimentation ______ **300 F**

Générateur HF Métrix R2 - récent - Couvre de 50 kHz à 65 MHz - Avec notice ______ **1550 F**

Générateur BF Férisol type C 902M - 15 Hz à 150 kHz - Sinus et carré - Galvanomètre - Etat remarquable ______ **980 F**

Générateur BF type GB 512 CRC - Couvre de 30 Hz à 300 kHz en 4 gammes - Galvanomètre de sortie 50 Ω 1 Vm 60 dB en 4 gammes - Schéma incorporé - Secteur 110/220 V - 27 × 40 × 30 cm - Profond - Matériel récent ______ **720 F**

I.199A - Test de contrôle de commutatrices équipé de 2 galvanomètres shuntés pour les lectures suivantes : volts continu échelles de lectures suivantes. Volt continu 30 V, 60 V, 300 V et 1200 V. Débit en continu : 120 mA, 600 mA, 3 A, 12 A, 30 A et 60 A.
Trois rhéostats vitrifiés : ronds, de 5 Ω 150 W + 60 Ω 50 W + 2250 Ω 150 W + grosses résistances vitrifiées + capacités 2 kV dans l'huile, etc. Matériel professionnel USA à l'état de neuf Coffret de 44 × 30 × 25 cm - Poids 19 kg Schéma - Prix ______ **315 F**

CONTROLEUR TS 352 A/U USA



Très beau contrôleur, toujours en service dans l'armée US - Continu 20000 Ω/volt de 0 à 5000 V et de 250 µA à 10 A - Alternatif 1000 Ω/volt de 0 à 1000 V - Ohmètre 5 gammes de 0 à 10 Megohms - Avec notice - Coffret alu coulé de 28 × 18 × 11 cm avec couvercle - Poids 6 kg. Prix ______ **285 F**

TÉMOIN DE RAYONNEMENT R 101 FERISOL - Permet vérification du fonctionnement d'émetteurs de 2 à 30 MHz en 3 gammes, le champ HF de l'émetteur étant recueilli par une antenne courte quelconque, la tension HF induite est transmise par un câble au témoin de rayonnement Z d'entrée 50 Ω sur fiche N - Atténuateur d'entrée 0 à 60 dB - Sensibilité à 0 dB : égale ou inférieure à 10 mV - Secteur 220 V - Coffret 38 × 34 × 31 cm - Poids 20 kg - Etat remarquable, équipé galva de 50 µA - Notice. Prix ______ **435 F**

ADAPTATEUR CONVERTISSEUR RA 101 FERISOL - VHF/UHF - Complément du R 101 ci-dessus - Gamme 95 à 500 MHz - Sortie 28 MHz - Impédance 50 Ω - Sensibilité 10 mV - Grand cadran de lecture démultiplié - Oscillateur 2C43 monté dans un bloc blindé - Prévoir alimentation 6,3 V et 250 V HT - Très bel état en coffret de 20 × 31 × 24 - Poids 9 kg - Notice. Prix ______ **630 F**

ENSEMBLE R 101 + RA 101 - Les deux appareils vendus ensemble - Prix ______ **925 F**

QUARTZ

Boîte A - ex BC 620-80, quartz FT 243 de 5706 à 8340 kHz ______ **150 F**
Franco ______ **195 F**

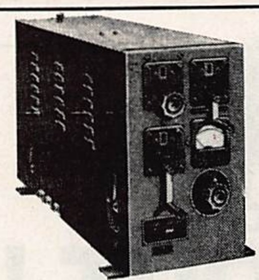
Boîte C - ex BC 604-80, quartz FT 241 de 20 à 27,9 Mhz - Fondamentale de 370 à 516 kHz espacés de 1852 kHz ______ **110 F**
Franco ______ **165 F**

Boîte D - ex BC 684-120 quartz FT 241 de 27 à 38,9 MHz - Fondamentale 375 à 540 kHz ______ **175 F**
Franco ______ **225 F**

ANTENNES ET ACCESSOIRES

MP 48 - Embase USA avec 5 brins MS (Mast Section) vissables, de 1 m environ - Chacun NEUF ______ **350 F**

MS 54 - Brin supplémentaire ______ **30 F**
Idéal pour la réception ondes courtes, pour le 27 MHZ en 1/4 F ou 1/2 F avec 3 ou 6 brins retaillés.



EXCEPTIONNEL
BOÎTE D'ACCORD ANTENNE USA BC 939
Fonctionne de 2 à 21 MHz - 1 kW HF admissible - Equipée avec 3 selfs à roulette en métal argenté sur stéatite soit une de 60 spires en ∅ 82 mm, une de 24 spires en ∅ 51 mm et une de 5 spires en ∅ 50 mm - Avec compteurs au 1/10e de tour par spire avec ampèremètre HF de 15 A et 2 capas sous vide 20 kV - Très beau coffret métal de 25 × 27 × 56 cm - Prix ______ **835 F**

Antenne boîte de couplage STAREC - Idéal pour CB mobile - Avec antenne fouet 0,95 m pour tout émetteur-récepteur de 20 à 72 MHz - Puissance admissible par fiche BNC 40 W HF-Z de 50 Ω - Self à roulette coffret galbé de n c 16 L x 9 H x 13 cm P ______ **270 F**

AN 131 - Antenne longue du BC 1000, pliante, fermée 42 cm - Ouverte 3,25 m - **Franco** ______ **145 F**

AN 29C - Antenne télescopique du BC 659 en laiton, bon état - Fermée 40 cm et déployée 3,80 m - **Franco** ______ **150 F**
Avec embase de fixation - **Franco** ______ **195 F**

AN 45 - Antenne télescopique laiton 42 cm et déployée 2,20 m - Bel état - **Franco** ______ **80 F**

Traversée en stéatite - Isolement 4 kV - Tige 54 mm et ∅ 4 mm laiton - Stéatite ∅ 18 et 22 mm sur longueur 25 mm - **Franco** ______ **8 F**

Isolateurs d'antenne - Porcelaine vitrifiée - Matériel USA - Tubulaire avec 2 trous - Etat NEUF - 65 mm ∅ 14 mm ou 100 mm ∅ 19 mm ou 230 mm ∅ 15 mm - **Franco** ______ **12 F**

A 27 USA Antenna Phantom des SCR 506 et 193 - Parfait état - 2 à 4,5 MHz - Coffret métal de 9 × 11 × 18 cm - 2 kg - Contient un CV à lames de 150 PF 2 kV service avec axe et 2 résistances non inductives de 12 Ω 40 W - **Franco** ______ **194 F**

RELAI COAXIAL UHF capoté, fiches BNC, bobine 24 V, 0 à 4000 MHz, 50 Ω 100 W - Grande marque - Avec 3 fiches BNC mobiles - Voir dessin.
Franco ______ **255 F**



Relais coaxial - 600 MHz, 100 W - Métal argenté - Bobine 28 V - Equipé avec fiche N - **Franco 195 F**

Relais d'antenne - Emission-réception 500 W, 24 V, colle à 15 V, 2 TR - Colonnes stéatite - **Franco** ______ **63 F**

Ligne 225/400 MHz - Adaptable 432 MHz - Matériel professionnel marine - Métal argenté - Coffret de 12 × 12 × 15 cm - Poids 4 kg avec support et tube 4 × 150 A - Vendu pour le prix du support ______ **300 F**
Franco ______ **347 F**

TURBINE pour tube 4 × 150A - 125 V, 50 Hz, très puissante - Poids 4 kg - **125 F et Franco** ______ **167 F**

VENTILATEURS ETRI ou CENTAURE ou PAPST
Type ETRI ou CENTAURE - Carré 12 × 12 × 4 cm - 550 g - 220 V 50 Hz - **Franco** ______ **125 F**
Le même mais en 110 V 50 Hz - **Franco** ______ **89 F**
Type PAPST 7550 - Rond, de ∅ 15 et ∅ 17 cm avec fixations - Epaisseur 5,6 cm - Poids 1200 g - 220 V 50 Hz - **Franco** ______ **157 F**

Millivoltmètre Ampli. CRC - Type MV 153 de 20 Hz à 400 kHz - 12 éch. de 1 mV à 300 V - Z entrée : 1 mΩ grand galvanomètre ______ **535 F**

Wattmètre Férisol BF - De 0 à 15 W en 4 gammes - Galvanomètre de mesures dB et mW - Entrée de 2,5 Ω à 20 kΩ ______ **280 F**

Lampemètre USA type 1.117 - Secteur 110 V - Contrôle tubes anciens - Manuel - Accessoires - Etat NEUF ______ **400 F**

LAMPEMÈTRE-METRIX type 310 - Secteur 110/220 V - Contrôle de tous les tubes de réception - Notice ______ **850 F**

LAMPEMÈTRE CARTOMATIC PHILIPS GM 7633 - Etat neuf - Test de lampes anciennes et quelques modernes - Avec notice - Secteur 220 V - Garanti ______ **472 F**

MILLIVOLTMÈTRE BF PHILIPS - BF de 10 mV à 300 V en 10 gammes - Grand galvanomètre de 16 × 8 cm ______ **250 F**

VOLTMÈTRE SÉLECTIF O.C. 2005 - Bruel et Kjaer - Couvre en 4 gammes de 20 kHz à 30 MHz, 15 µV à 150 mV ______ **S.D.**

Alimentations variables CF 201 - Férisol 110/220 V - HT : 100 à 300 V, 100 mA BT : 6 V, 3,5 A, AC, galvanomètre 19 × 20 × 28 cm - Parfait état de marche ______ **275 F**

TÉLÉPHONES DE CAMPAGNE

En ordre de marche - Garantie 6 mois - Types portatifs à magnéto - Sonnerie incorporée - Prêts à l'usage avec piles standards - Il suffit de deux fils pour assurer une liaison sûre de plusieurs kilomètres - Pour chantiers, usines, scouts campeurs, spéléos, etc.

Type AOIP - Coffret bakélite avec couvercle de fermeture 26 × 18 × 3 cm - La pièce **Franco 300 F**

Type SIEMENS - Coffret bakélite 27 × 9 × 22 cm - Bon état - La pièce port dû ______ **320 F**

File double téléphonique de campagne ______ **S.D.**

Alimentations régulées - Type professionnel SAPHYMO - Entrée 220V - 50 Hz
Modèle A - Sortie 6 V - 1,5 A
Modèle B - Sortie 12 V - 0,7 A
Modèle C - Sortie 24 V - 0,7 A
En coffret grillagé de 5 × 10 × 10 cm prof.
poids 1,5 kg - Prix franco ______ **192 F**

DIVERS

SCR 543 USA - Emetteur-récepteur BC 669 - 50 W HF - Couvre de 1,65 à 4,45 MHz - Alimentation secteur 110 V - Prêt au branchement avec fiches, cordons, combiné, documentation - Garantie 6 mois - sans antenne ______ **1100F**

SCR 506 USA - Emetteur-récepteur BC 652 et BC 653 - 80 W HF - Couvre de 2 à 4,5 MHz en émission et de 2 à 6 MHz en réception - Alimentation 24 V par commutatrice - Livré en ordre de marche avec casque, microphone, antenne, notice - Garantie 6 mois ______ **1600 F**

ER 79 - Identique aux PRC 8, PRC 9, PRC 10 - Portable 1 W HF - Couvre en accord continu de 33 à 47 MHz - Livré avec combiné H33PT et antenne longue - Alimentation non fournie - En ordre de marche ______ **495 F**

ÉMISSIONS-RÉCEPTION O.C.

Matériels complets, bel état, schéma, non réglés

Emetteur COLLINS ART 13 - 2 à 18 MHz - Phonie, graphie - Puissance HF 125 W - Modulateur PP 811 et final 813 - Alimentation nécessaire 24 V BT et 400 V et 1200 V H.T. avec 2 galvanomètres de contrôle ______ **725F**

ART 13 avec son alimentation d'origine par commutatrice 24 V ______ **850F**

Récepteur aviation RR20 - Reçoit en 8 gammes de 147 à 1500 kHz et de 2,050 à 21,45 MHz en A1, A2 et SSB - Equipé 12 tubes miniatures ou noval - BFO - Quartz 500 kHz - Sensibilité 1 µV - Avec boîte de commande BD31 - Schémas complets - Sans alim., il faut du 27 V 3 A continu et 115 V 400 Hz, 150 VA - Coffret de 35 × 20 × 42 cm profond - Poids 15 kg - Teste OK ______ **760 F**

Récepteurs ARB, US NAVY - Couvre de 190 kHz à 9 MHz en 4 gammes - 6 tubes octal - Phonie, graphie - Sélectivité large et étroite - Sortie casque ou haut-parleur - 18 × 20 × 40 cm pro ______ **785 F**

Emetteur-récepteur TR PP8 (France) - Radiotéléphone portatif 3 kg - de 47 à 54 MHz par 6 canaux - 250 mW HF - Complet en tubes, un quartz - Sans pile ni antenne - **Franco** ______ **345 F**

ARC 1 - Emetteur-récepteur USA - 100 à 156 MHz - 15 W HF par crystal - Complet - Propre - Schéma ______ **480 F**

SARAM 5/41 - Emetteur-récepteur - 100 à 156 MHz par 12 canaux crystal - 15 W HF - Complet, schéma ______ **460 F**

BC 1000 - Emetteur-récepteur 40 à 48 MHz - Complet sans alimentation - Avec combiné, antenne courte, documentation - Port dû ______ **275 F**

BRELAGE (ceinture et courroies toile pour BC - 1000 portable à dos) - **Franco** ______ **145 F**

Relais miniature SIEMENS, capote plastique - Dimensions 17 × 20 × 32 mm haut.
Type A - Bobine 12 V - 2 RT ______ **Franco 13 F**
Type B - Bobine 12 V - 4 RT ______ **Franco 18 F**
Type C - Bobine 24 V - 2 RT ______ **Franco 11 F**
Type D - Bobine 24 V - 4 RT ______ **Franco 14 F**

Condensateurs variables NEUFS - USA - Sur stéatite, axe 6,55 mm, 1500 V service - 26 pF - 85 × 60 × 47 mm + axe ______ **Franco 38 F**
62 pF ou 77 pF - 95 × 70 × 55 mm + axe ou 116 pF - 90 × 110 × 45 mm + axe ______ **Franco 48 F**

Détecteur de métaux USA type SCR 625 - Entièrement transistorisé par circuits intégrés, alimenté par 4 piles standard de 4,5 V - Détecte toutes sortes de métaux sur terre et sous l'eau - Système d'indication à la fois visuel par galvanomètre et auditif par résonateur - En ordre de marche, dans sa valise du transport, avec documentation ______ **790 F**
La même, mais avec ampli à lampes fonctionnant avec piles 1,5 V et pile 103 V, piles non fournies mais appareil en état de marche, avec notice ______ **440 F**

Convertisseur continu-alternatiy 50 Hz - Convertisseur rotatif type DY 4 ELECTRO PULLMANN - Entrée 26 V continu (deux accus de 12 V en série) - Sortie 115 V 50 Hz 1,8 A - Equipé avec 3 filtres antiparasites TÉLEC - Dimensions 34 × 15 × 23 cm - Poids 19 kg - Pour campagnes, caravanes, bateaux, etc. - Garanti ______ **220 F**

Convertisseur AUXILEC 400 Hz 30 VA - Matériel NEUF - Poids 1,2 kg - Entrée 24 V continu - Sortie 26 V 1,15 A 400 Hz mono ______ **Franco 192 F**

Câble électrique - Type "signal four USA" NEUF 4 × 12/10e - Cuivre divisé - Isolé néoprène - Touret de 400 m ______ **800 F**

Câble électrique 5 × 2 conducteur - 5 × 2 conducteurs monobrin de 10/10 cuivre étamé isolé néoprène, idéal pour cde d'antennes - Le rouleau de 33 m ______ **90 F**

CONDITIONS

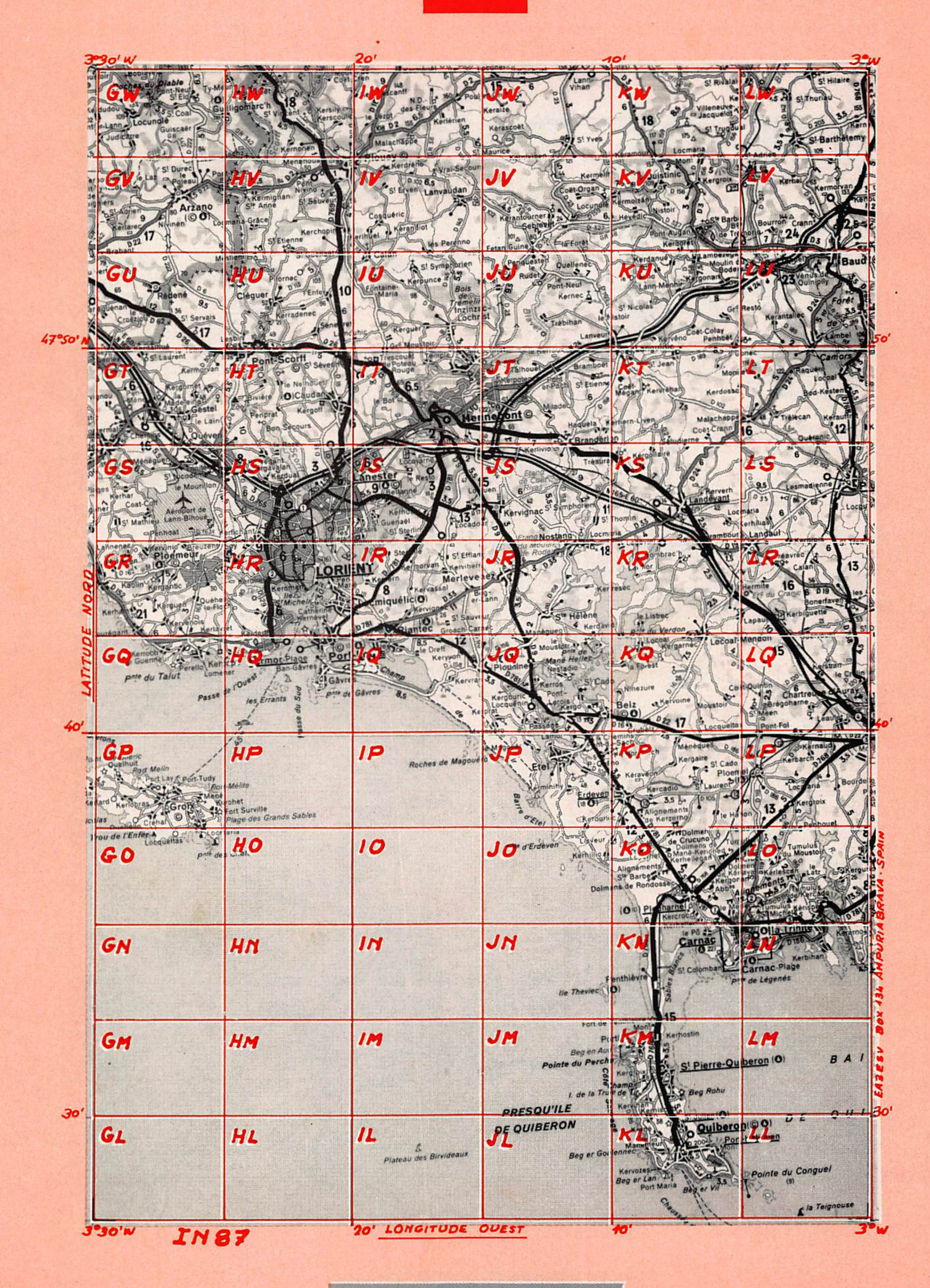
Ouvert en semaine de 9 h à 12 h et de 14 h à 18 h 30. Fermé samedi après-midi et lundi et en août.
• **Accès rapide** par 171 av. de Montolivet (métro Saint-Just). Parking facile.
• **Commandes** : joindre le montant en mandat ou chèque. MINIMUM de commande 100F. Pas d'envoi contre remboursement. Pas de catalogue • **Expéditions** rapides en PORT DÛ. Les prix franco concernent les matériels d'un poids inférieur à 5 kg admis par les PTT et expédiés en recommandé
• **Renseignements** : joindre enveloppe affranchie à votre adresse S.D. Uniquement sur demande écrite • Publicité annulant les précédentes. Dessins non contractuels.

LES CARTES QTH LOCATOR DE MEGAHERTZ MAGAZINE



Depuis notre numéro 58, nous publions chaque mois deux cartes centrées sur les grandes agglomérations françaises à forte population de radioamateurs. Ces cartes, nous les devons aux talents de Manuel MONTAGUT - LLOSA, EA3ESV qui est passionné de trafic en VHF. Nous avons choisi de vous les présenter en recto-verso de manière à ce que vous puissiez découper la page et l'insérer dans un classeur.
D'autre part, afin de ne pas favoriser une région particulière, nous ferons en sorte que le choix des villes soit laissé au hasard.

Documentation cartographique : Cartes MICHELIN



QTH LOCATOR (Région de LORIENT)
Grand carré IN87
Exemple : Landevant (IN87KS)



QTH LOCATOR (Région de ST NAZAIRE)
Grand carré IN87
Exemple : Mesquery (IN87SK)

LECTURE AU SON ASSISTEE PAR CPC

J. VANDERBERGHE

L'alphabet morse, créé pour la télégraphie, représente chacune des lettres de l'alphabet par une succession de signaux brefs (les points) et longs (les traits) séparés par des silences plus ou moins longs. Un trait dure trois fois comme un point. Les signaux faisant partie du même caractère sont séparés par la durée d'un point. Entre deux caractères, il y a la durée d'un trait et entre deux mots la durée de sept points. Le programme respecte ces durées.

Futurs licenciés radioamateurs, voici un programme fait pour vous préparer à l'épreuve de lecture au son qui est prévue dans l'examen que doit vous faire subir les PTT.

La lecture au son s'acquiert par un entraînement intensif et régulier. Le cerveau doit être complètement conditionné aux signaux morse, de ce fait entendre une série de points et de traits devient un réflexe de traduction.

LE PROGRAMME

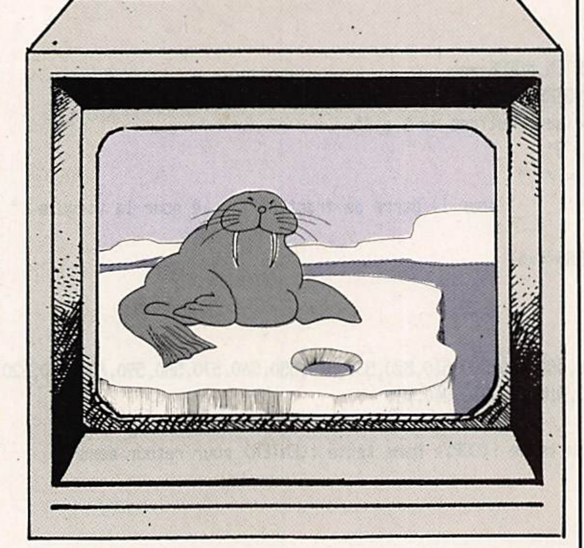
Option 1 : réglage de la vitesse de transmission et de la fréquence du signal.

Une pression sur les flèches haut et bas augmente ou diminue la note. Une pression sur les flèches gauche et droite modifie la vitesse.

A chaque pression de ces touches un signal vous est envoyé pour vous rendre compte de l'effet obtenu. <ENTER> valide votre choix.

Option 2 : transmission de caractères aléatoires.

C'est avec cette option que vous pourrez vraiment vous tester. En effet l'ordinateur va vous envoyer 100 caractères (lettres, chiffres, signes de ponctuation) au hasard formatés par groupes de cinq. La transmission terminée, les cents caractères sont alors affichés, à vous de corriger votre copie.



Une pression sur <COPY> repète cette série, <ESPACE> vous en génère une nouvelle <ENTER> retour au menu.

Nota : l'examen prévoit 16 groupes de cinq caractères en une minute, avec un maximum de dix fautes.

Option 3 : saisie d'un texte et restitution en morse.

Cette option vous apprend les signaux morse. Il suffit de saisir par exemple une série dde "A A A etc..." pour que cet infatigable professeur vous les traduise en morse. Vous pourrez lui faire répeter votre texte autant de fois que vous voudrez en pressant <COPY>. Pour saisir un nouveau texte <ESPACE>.

Option 4 : fin et retour au BASIC.

Votre passion pour la micro-informatique peut vous en faire naître une autre : le monde des OM (radioamateurs).

```
10 '**********************************
20 '* LECTURE AU SON DU CODE  M O R S E *
30 '* Auteur J.Vandenberghe    26:12:86 *
40 '**********************************
50 '----PRESENTATION----
60 GOSUB 1460
70 '----INITIALISATIONS----
80 BORDER 10 :n=72 :f=880 :p=5 :t=3*p :s=0 :c=1 :DIM a(100)
90 FOR j=3 TO 7:READ v(j):NEXT
100 DATA 100,88,81,75,69
110 '----MENU----
120 MODE 2:LOCATE 23,2:PRINT"-ENTRAINEMENT A LA LECTURE AU SON-"
130 LOCATE 34,4:PRINT"X* M E N U *X"
140 LOCATE 15,8:PRINT"[1] Regler la note et la vitesse.."
150 LOCATE 15,10:PRINT"[2] Lecture au son (100 caracteres aleatoires).."
160 LOCATE 15,12:PRINT"[3] Lecture au son d'un texte a saisir.."
170 LOCATE 15,14:PRINT"[4] Retour au basic.."
180 LOCATE 31,18:PRINT"XVOTRE CHOIX (1 a 4)X"
190 r$=INKEY$:IF r$="" THEN 190
200 r=VAL(r$):IF r<1 OR r>4 THEN 120
210 ON r GOTO 880,1200,250,230
220 '----FIN----
230 CLS:END
240 '----SAISIE D'UN TEXTE A TRADUIRE EN MORSE----
250 CLS:LOCATE 31,1:PRINT "X*ENTREZ VOTRE TEXTE*X"
260 LOCATE 6,3:PRINT"Caracteres autorises: Lettres de A a Z"
270 LOCATE 28,4:PRINT"Chiffres de 0 a 9"
280 LOCATE 28,5:PRINT"Signes : ; ? . = / ,"
290 PRINT:PRINT"Taper < pour le point .    > pour la barre de fraction /    @ pour la virgule ,"
300 PRINT STRING$(80,"_")
310 LOCATE 1,10:INPUT" ",tx$:tx$=UPPER$(tx$)
320 FOR j=1 TO LEN(tx$)
330 a=ASC(MID$(tx$,j,1))
340 IF a=32 THEN GOTO 860
350 ON a-47 GOSUB 430,440,450,460,470,480,490,500,510,520,530,540,550,560,570,580,590,600,610,620,630,640,650,660,670,680,690,700,71
0,720,730,740,750,760,770,780,790,800,810,820,830,840,850
360 NEXT j
370 LOCATE 7,25:PRINT"<ESPACE> Nouveau texte :<COPY> Meme texte :<ENTER> pour retour menu"
380 r$=INKEY$:IF r$="" THEN 380
390 IF r$=CHR$(13) THEN 120
400 IF INKEY(9)=0 THEN 320
410 LOCATE 1,10:PRINT STRING$(80," "):GOTO 310
420 '----TABLE DES SIGNAUX MORSE----
430 SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,t:RETURN

440 SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,t:RETURN

450 SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,t:RETURN

460 SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,t:RETURN

470 SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,t:RETURN
```

Attention :

Remplacez les X par X dans les lignes 130, 180, 250, 880, 1040 et 1320.
X s'obtient en tapant simultanément CTRL et X.

```
480 SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,t:RETURN
490 SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,t:RETURN
500 SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,t:RETURN
510 SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,t:RETURN
520 SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,t:RETURN
530 SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,t:RETURN
540 SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,t:RETURN
550 SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,t:RETURN
560 SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,t:RETURN
570 SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,t:RETURN
580 SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,t:RETURN
590 SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,t:RETURN
600 SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,t:RETURN
610 SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,t:RETURN
620 SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,t:RETURN
630 SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,t:RETURN
640 SOUND c,n,p:SOUND c,s,t:RETURN
650 SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,t:RETURN
660 SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,t:RETURN
670 SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,t:RETURN
680 SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,t:RETURN
690 SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,t:RETURN
700 SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,t:RETURN
710 SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,t:RETURN
720 SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,t:RETURN
730 SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,t:RETURN
740 SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,t:RETURN
750 SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,t:RETURN
760 SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,t:RETURN
770 SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,t:RETURN
780 SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,t:RETURN
790 SOUND c,n,t:SOUND c,s,t:RETURN
800 SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,t:RETURN
810 SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,t:RETURN
820 SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,t:RETURN
830 SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,t:RETURN
840 SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,t:RETURN
850 SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,t:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,p:SOUND c,n,p:SOUND c,s,t:RETURN
860 SOUND c,s,4*p:GOTO 360
870 '----REGLAGE DE LA NOTE ----
880 MODE 1:LOCATE 10,3:PRINT"X REGLAGE DE LA NOTE X"
890 LOCATE 9,6:PRINT CHR$(240);" Augmente la frequence"
900 GOSUB 1680
910 LOCATE 9,10:PRINT CHR$(241);" Diminue la frequence"
920 LOCATE 3,13:PRINT "<ESPACE> Pour apprecier votre choix"
930 LOCATE 4,15:PRINT"(vous ecoutez CQ = Appel general)
940 LOCATE 6,20:PRINT"<ENTER>  Pour regler la vitesse"
950 e$=INKEY$:IF e$="" THEN 950
960 IF e$=CHR$(13) THEN 1040
970 IF INKEY(2)=0 THEN n=n*2:f=f/2:GOSUB 1680
980 IF INKEY(0)=0 THEN n=n/2:f=f*2:GOSUB 1680
990 IF n<18 OR n=576 THEN n=72:f=880:GOSUB 1680
1000 GOSUB 620
1010 GOSUB 760
1020 GOTO 950
```

```
1030 '----REGLAGE DE LA VITESSE-----
1040 CLS:LOCATE 9.3:PRINT"X REGLAGE DE LA VITESSE X"
1050 LOCATE 9,6:PRINT CHR$(243);" Augmente la vitesse"
1060 GOSUB 1670
1070 LOCATE 9,10:PRINT CHR$(242);" Diminue la vitesse"
1080 LOCATE 3,13:PRINT "<ESPACE> Pour apprecier votre choix"
1090 LOCATE 7,15:PRINT"(vous ecoutez VE = Compris)
1100 LOCATE 6,20:PRINT"<ENTER>  Pour retour au menu"
1110 e$=INKEY$:IF e$="" THEN 1110
1120 IF e$=CHR$(13) THEN 120
1130 IF INKEY(8)=0 THEN p=p+1:GOSUB 1670
1140 IF INKEY(1)=0 THEN p=p-1:GOSUB 1670
1150 IF p<3 OR p>7 THEN p=5:GOSUB 1670
1160 GOSUB 810
1170 GOSUB 640
1180 GOTO 1110
1190 '----GENERATEUR DE CARACTERES ALEATOIRES----
1200 CLS
1210 LOCATE 29,12:PRINT"ATTENTION C'EST PARTI"
1220 FOR j%=1 TO 100
1230 RANDOMIZE TIME
1240 i%= INT(100*RND):IF i%<48 OR i%>90 THEN 1240 'ELSE PRINT i%;" ";'ASCII
1250 a(j%)=i%
1260 NEXT
1270 flag=0
1280 FOR j=1 TO 100
1290 ON a(j)-47 GOSUB 430,440,450,460,470,480,490,500,510,520,530,540,550,560,570,580,590,600,610,620,630,640,650,660,670,680,690,70
0,710,720,730,740,750,760,770,780,790,800,810,820,830,840,850
1300 flag=flag+1:IF flag=5 THEN flag=0:SOUND c,s,4*p
1310 NEXT
1320 CLS:LOCATE 1,9:PRINT"X Voici les 100 caracteres qui viennent d'etre transmis.. Controlez votre copie..X"
1330 PRINT
1340 flag=0
1350 FOR j%=1 TO 100:PRINT CHR$(a(j%));:flag=flag+1:IF flag=5 THEN PRINT"   ";:flag=0
1360 NEXT
1370 LOCATE 2,18:PRINT"NOTA:   Pour <  lire   ."
1380 LOCATE 10,20:PRINT"Pour >  lire   /"
1390 LOCATE 10,19:PRINT"Pour @  lire   ,"
1400 LOCATE 7,25:PRINT"<ESPACE> Nouvel essai :<COPY> Meme texte :<ENTER> pour retour menu"
1410 r$=INKEY$:IF r$="" THEN 1410
1420 IF r$=CHR$(13) THEN 120
1430 IF INKEY(9)=0 THEN 1270
1440 GOTO 1200
1450 '----PRESENTATION----
1460 MODE 0:BORDER 16:INK 0,1:INK 1,24:PAPER 11:CLS
1470 PEN 12:x$=" Lecture Au Son "
1480 e=220
1490 GOTO 1520
1500 PEN 0:x$=" Assistee par C P C "
1510 e=150:d=0:b=0
1520 1=LEN(x$)/2
1530 11=1*2 MOD 2:IF 11<>0 THEN 1=1+0.5
1540 TAG
1550 FOR i=1 TO 1 STEP-1
1560 b=b+16:d=d+2
1570 FOR j=1 TO 25:NEXT:SOUND 1,20,5:SOUND 1,0,5
1580 MOVE 320-b*2,e:PRINT MID$(x$,i,d);
1590 NEXT
1600 TAGOFF
1610 IF e=220 THEN 1500
1620 LOCATE 3,22:PRINT CHR$(164)" J.Vandenberghe"
1630 FOR i=1 TO 3000:NEXT
1640 BORDER 2:PAPER 0:PEN 1
1650 RETURN
1660 '-----------------------------------
1670 LOCATE 1,8:PRINT"Environ";v(p);"Car./minute ":RETURN
1680 LOCATE 1,8:PRINT f;"Hz ":RETURN
```

CONSTRUCTION PRATIQUE D'UN RECEPTEUR STANDARD JR

FE6BCU – B. MOUROT

Afin de tester les difficultés de construction et les véritables performances d'un récepteur JR, nous avons entrepris au radio-club FF6KLM, avec M. Guy Barbier (F11ASA) et M. R. Fleurette, la réalisation de plusieurs récepteurs. Les essais ont été spécialement orientés sur la bande des 80 mètres ou 3,5 MHz (photo 1).

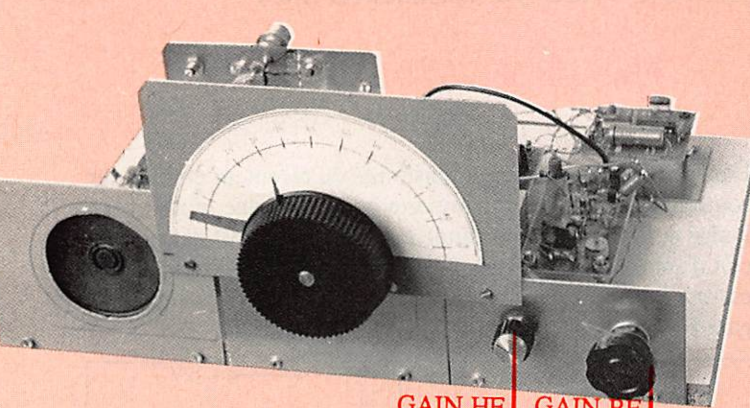


PHOTO 1 – Récepteur standard JR ondes courtes fabriqué au radio-club de Saint-Die des Vosges.

ELEMENT DE CONSTRUCTION DU RECEPTEUR

(photo 2)

Nous avons choisi dans la série des KIT JR :

– le VFO JR02 ;
– le mélangeur-amplificateur JR08 ;
– le filtre de bande JR11 ;
– un module amplificateur de 2 W avec LM380.
Les circuits imprimés sont confectionnés à partir de plaques époxy présensibilisées.

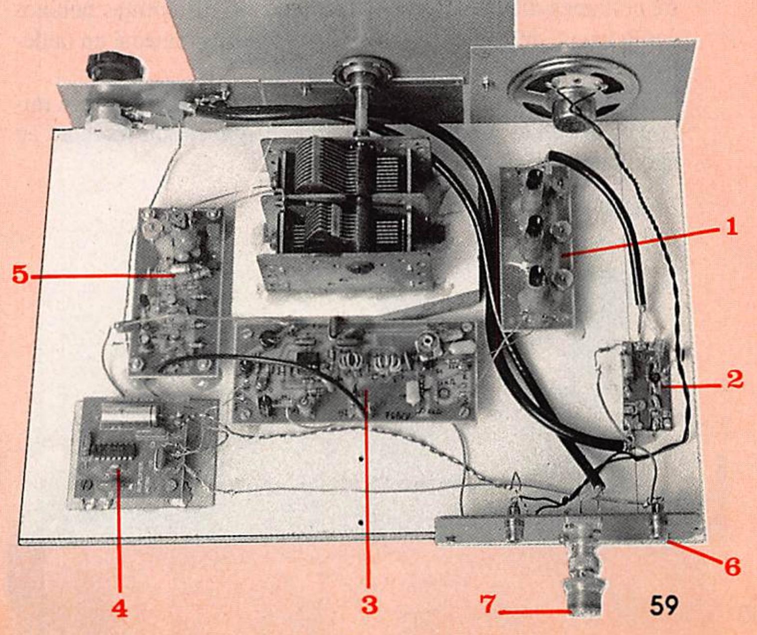
Avant d'étudier les différents KITS constitutifs du récepteur, nous vous communiquons notre pensée au sujet des performances.

• La sensibilité est moyenne en général et l'utilisation d'un dipôle ou d'une W3DZZ est très utile et souhaitable, l'impédance d'attaque de l'entrée du circuit JR11 (filtre de bande) est de 50 Ω . Des essais sur long fil non accordé ont donné des résultats médiocres ; n'ayant pas à notre disposition une petite boîte de couplage comme celle que nous avions décrite dans la série des KIT JR, nous avons choisi une autre solution qui consiste à faire précéder le récepteur d'un préamplificateur à large bande à grand gain, d'impédance caractéristique d'entrée et de sortie de 50 Ω.
• La sélectivité est de l'ordre de 3 kHz, à l'écoute la BLU est agréable et de bonne qualité, la CW ne pose aucun problème.
• A l'écoute, la stabilité dans le temps est remarquable ; le VFO JR02, malgré sa simplicité, ne dérive absolument pas.

Le mélangeur JR08 résiste aux signaux les plus forts, aucune transmodulation n'est constatée ; la dynamique est remarquable.

PHOTO 2 – Elements de construction du récepteur

1 – JR11
2 – Préampli réception
3 – JR08
4 – Module BF 2 W
5 – JR02
6 – Entrée + 12 V
7 – Antenne 50 Ω



La bonne sélectivité du filtre de bande JR11 est confirmée par l'absence totale de station de radiodiffusion sur la bande des 80 m, le soir en particulier, lorsque les signaux reçus sont très puissants.

CONCLUSION

En général, un bon récepteur, avec une attention particulière pour le module JR08 qui nous sert de détecteur de produit sur un transceiver décamétrique OM monobande.

L'OSCILLATEUR VFO JR02

(photo 3)

Il ne présente pas de difficultés particulières dans sa fabrication, FC1GZH Patrick, animateur au radio-club de la forêt de l'Orient à Pinay, nous écrivait "j'en ai fait réaliser plusieurs par les membres du club ; ils ont démarré au quart de tour" ; la stabilité est sensationnelle sur 28 MHz !

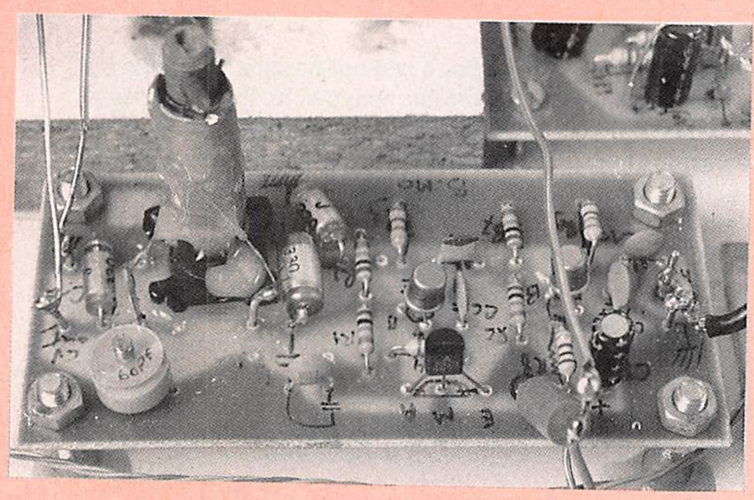


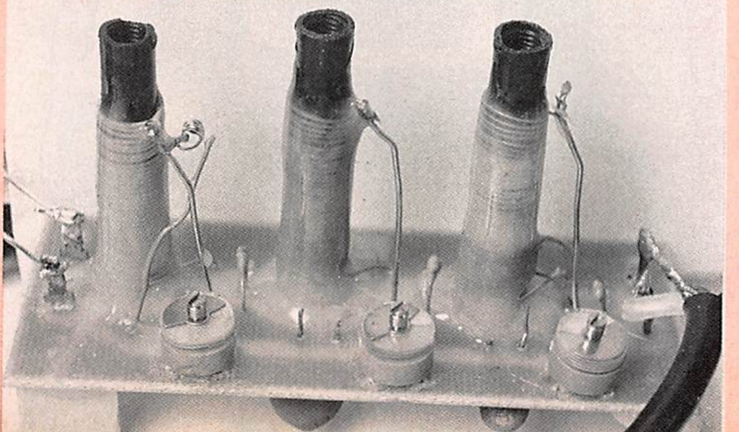
PHOTO 3 – Oscillateur VFO JR02

LE FILTRE DE BANDE JR11

(photo 4)

La réalisation mécanique est facile ; mais nous avons rencontré certaines difficultés pour le réglage des différentes bobines sur la bande désirée ; disposer d'un grid-dip connecté en ondemètre à absorption.
Raccorder JR02 à JR11, accorder le VFO sur la fréquence milieu de la bande à recevoir et ajuster chaque circuit d'accord au maximum de HF détectée.

PHOTO 4 – Filtre de bande JR11



AMPLIFICATEUR MELANGEUR JR08

(photo 5)

Il faut placer les composants à la bonne place et faire un peu attention pour la confection des tores ; à titre indicatif, les modèles 6C4 petit diamètre fonctionnent correctement (voir chez Cholet Composants).

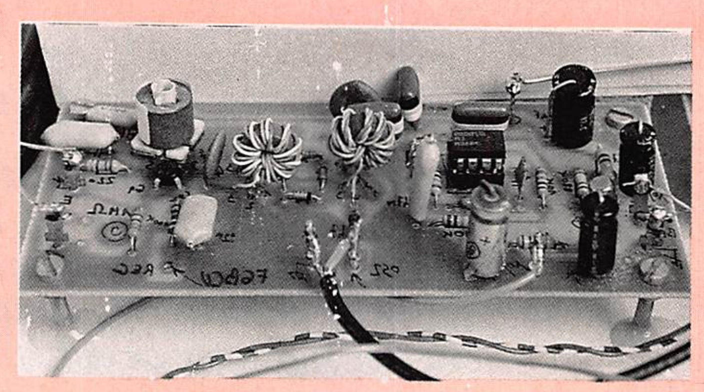


PHOTO 5 – Mélangeur-amplificateur JR08

PREAMPLIFICATEUR D'ANTENNE

(figure 6)

Dans le but d'augmenter la sensibilité du récepteur et d'assurer son fonctionnement sur n'importe quelle antenne, nous avons inséré un préampli large bande à grand gain 25 dB dans le circuit d'entrée. Un transistor BFR91 rescapé d'un montage UHF est employé ; un simple atténuateur potentiométrique ajuste le gain HF au niveau correct.

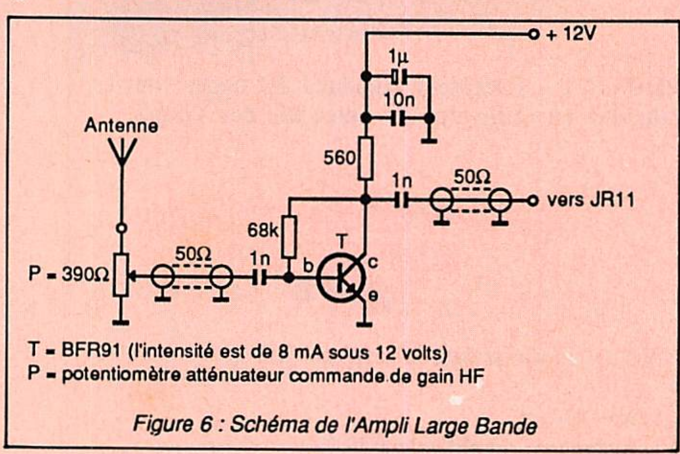
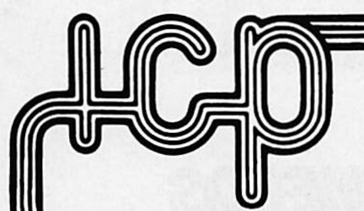


Figure 6 : Schéma de l'Ampli Large Bande

IMPLANTATION DES PLATINES JR ET DISPOSITION PRATIQUE

Nous avons choisi une vieille méthode pour petits budgets, celle des pionniers de la radio, c'est-à-dire le montage direct sur une planche en bois. La présentation rétro d'un tel récepteur donne un peu la nostalgie du bon vieux temps.

Récepteur sérieux et stable destiné à tous ceux qui veulent encore bricoler ; c'est à l'unanimité l'avis de ceux qui l'ont construit.



ICP - BP 12 - 63, rue de Coulommes - 77860 QUINCY-VOISINS

Tél. (1) 60.04.04.24 - Télex : 692 747 - Télécopie : (1) 60.04.45.33.

Ouvert de 8 h à 12 h et de 14 h à 17 h - Fermé samedi après-midi, dimanche et fêtes.

DÉTECTEUR DE MÉTAUX

- **Modèle SCR 625** à transistors. Très léger. Alimentation par 6 piles de 1,5 V. Expédition en port dû par TRANSPORTEUR. Prix TTC ____ 750,00 F

Livré avec housse de transport en toile.

LAMPEMETRE ELECTRONIQUE portatif US type "TV7/U"

permet de tester les tubes : miniatures, noval, octal, tous tubes de réception US ; avec adaptateur incorporé au lampemètre pour : 2C39A, QQ06/40, et autres tubes d'émission. Alim. : 115 V. Ensemble livré en coffret alu en parfait état de fonctionnement. Dim. : 39 x 21 x 15 cm. Poids : 8,2 kg. PRIX TTC ____ 350,00 F.

Expédition par transporteur en port dû.

Notice technique US : 150,00 F.

ANTENNE GONIOMÉTRIQUE

- **AT 249/GRD** dim. 38 x 59 x 9 cm, de 47 à 55,4 MHz, sortie BNC, neuve, livrée avec son sac de transport, poids 2,6 kgs, PRIX ____ 150,00 F

Documentation contre un timbre à 2,20 F.

ISOLATEUR D'ANTENNE STEATITE

- **Type 1** - Dim. : 130 x 25 x 25 mm. Poids : 100 g ____ 15,00 F
  Commandé par 10 pièces ____ 120,00 F
- **Type 2** - Dim. : L. 65 mm ø 14 mm. Poids : 30 g ____ 10,00 F
  Commandé par 10 pièces ____ 90,00 F
- **Type 3** - Dim. : L 155 mm ø 15 mm. Poids : 100 g ____ 25,00 F
  Commandé par 10 pièce ____ 200,00 F
- **Type 4 - PYREX** - Dim. L 90 mm, ø 30 mm, poids : 80 g ____ 25,00 F

CABLE

- COAXIALL RG8B/U longueur 10 m. Equipé à chaque extrémité d'une PL 259 Téflon ____ 100,00 F

CONDENSATEURS

Extrait de notre liste de condensateurs variables

- **Réf. C121** 2 x 100 PF 2 KV ____ 50,00 F
- **Réf. 443-1** 425 PF 2 KV ____ 100,00 F
- **Réf. 149-7-2** 150 PF 1 KV ____ 55,00 F
- **Réf. A7DF 150** 2 x 200 PF 500 V ____ 100,00 F
- **Réf. 1336** 500 PF 1 KV ____ 120,00 F
- **Réf. C701** 200 PF 2,5 KV Stéatite ____ 225,00 F

CONDENSATEURS ASSIETTE :

- 75 pF 7,5 KV ø 40 mm ____ 25,00 F
- 80 pF 7,5 KV ø 40 mm ____ 25,00 F
- 3300 pF 3,5 KV ø 30 mm ____ 25,00 F

CONDENSATEURS MICA

- 50 PF 2,5 KV ____ 15,00 F
- 1 NF 6 KV ____ 25,00 F
- 2,2 NF 4 KV ____ 25,00 F
- 5 NF 10 KV ____ 25,00 F
- 10 NF 1,2 KV ____ 15,00 F

CONDENSATEURS DE TRAVERSEE EN PI "ERIE"

- Type 1270-016 capa 5NF 200 V, fréquence maxi 10 GHz, livré en sachet de 10 pièces avec visserie et notice technique ____ 100,00 F

VENTILATEURS

- **VENTILATEUR PAPST Type 8550 N** : secteur 220 V, carré 80 x 80 x 38 mm, 5 pales, 3000 t/mn débit 13 l/s, poids 500 g ____ 100,00 F
- **VENTILATEUR ETRI** type 98XH01-81 secteur 220 V., extra plat carré, 170 x 170 x 25 mm, 5 pales, 3000 T/mn, débit 37L/S, poids 500 gr. ____ 125,00 F
- **TURBINE de REFROIDISSEMENT**, type Coquille d'Escargot, alim. 127 V 50 Hz, débit 1600 l/mn, ø 200 mm, L 250 mm, poids 2,7 kg ____ 150,00 F

ANTENNE TELESCOPIQUE

- **AN 29 C** : 40 cm fermée, 3,80 m déployée, livrée neuve en emballage d'origine. Prix ____ 120,00 F
- **AN 45** : 42 cm fermée, 2,20 m déployée, Prix ____ 50,00 F

RELAIS COAXIAL

- **Réf. - 120 A** 50 ohms, sortie fiches N, 100 W / 1 GHz, Alim. : 28 V, Dim. 65 x 45 x 40 mm, prix ____ 200,00 F

AMPLI LINEAIRE VHF

- A transistors monté sur radiateur, entrée 1 W, sortie 110 W, Alimentation 28 V. Prix ____ 500,00 F
- **Modèle A** : 30 à 76 MHz
- **Modèle B** : 62,5 à 125 MHz
- **Alimentation** : 28 V/2 A poids 4,3 Kg, prix ____ 350,00 F

TRANSFO EN CUVE US 51 B 1959

Sortie par bornes stéatites
Primaire 110/220 V

- **Type A - Secondaire 2 x 720 V 350 mA / 6,3 V - 14 A/5 V - 5 A / dim. 20 x 11 x 14 cm. Poids 12 kg ____ 250,00 F**
- **Type B - Secondaire 2 x 735 V 500 mA / 6,3 V - 14 A / 5 V - 5 A dim. 20 x 11 x 14 cm - Poids 12 kg ____ 350,00 F**

EXPEDITION EN PORT DU PAR TRANSPORTEUR.

ALIMENTATION à découpage P : 220V S : 30/28/24 V 20 A

Dim. : 44 x 15 x 15 cm Poids 10,5 kg PRIX ____ 750,00 F

Expédition en port dû par transporteur.

GALVANOMETRES A CADRE MOBILE : Format rond à encastrer, courant continu :

- **Type 2** - PHAOSTROM gradué de 0 à 300 mA Ø 65 mm ____ 50,00 F
- **Type 4** - DECIBELMETRE 600 Ohms - 10 à + 6 db Ø 70 mm ____ 50,00 F
- **Type 5** - BRION gradué de 0 à 100 mA à zéro central format carré 76 x 76 mm ____ 70,00 F
- **Type 6** - SIFAM gradué de 0 à 60 A électromagnétique Ø 57 mm ____ 40,00 F

TRANSFO EN CUVE sorties par bornes stéatites

- PRIMAIRE : 180/200/210/220 V - SECONDAIRE : 0/23/24/25 V
- **Type 1** : 20 Ampères. Poids 17 kg, dim. : 225 x 120 x 160 mm, PRIX TTC ____ 250,00 F

Livré avec pont de redressement.
Expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR.

- **TRANSFO** : primaire 220 V, secondaire 24 V, 8 A, poids 7 kg, dim. 140 x 120 x 105 mm. PRIX TTC ____ 200,00 F
  Expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR.
- **TRANSFO TF1 RX02 YY**, sortie bornes stéatites primaire 105/115 V, secondaire 2 x 1130 V / 370 mA, dim. 205 x 140 x 130 mm, poids 14 kg, expédition PORT DU par Transporteur Prix TTC ____ 200,00 F

FLECTOR D'ACCOUPLEMENT

- **Petit modèle**, isolement bakélite Ø axe 6,3 mm tension d'essai 2 KV ____ 10,00 F
- **Moyen modèle**, isolement stéatite Ø axe 6 mm tension d'essai 5 KV ____ 25,00 F
- **FLECTOR souple** sans isolement, Ø 6 mm ____ 35,00 F

CONNECTEURS ET CABLES COAXIAUX

TOUS les CONNECTEURS COAXIAUX que nous commercialisons sont homologués pour applications professionnelles (isolement TEFLON)
Extrait de notre liste de connecteurs coaxiaux

Série "Subclic"

- **KMC1** fiche femelle droite ____ 24,00 F
- **KMC12** embase mâle droite pour C.I. ____ 15,00 F
- **KMC13** embase mâle coudée pour C.I. ____ 28,00 F

Série "BNC"

- **UG 88/U** fiche mâle 6 mm 50 Ohms ____ 12,00 F
- **31-351** fiche mâle étanche 6 mm 50 Ohms ____ 15,00 F
- **UG 290/U** embase femelle ____ 9,00 F
- **31-3347** embase femelle étanche ____ 25,00 F
- **UG 913/U** fiche mâle coudée 6 mm 50 Ohms ____ 20,00 F
- **UG 414A/U** raccord femelle-femelle ____ 25,00 F
- **UG 306/U** raccord coudé mâle-femelle ____ 25,00 F
- **UG 1094/U** embase femelle 50 Ohms à vis ____ 10,00 F
- **UG 1094A/U** embase femelle 50 Ohms à vis avec masse isolée. 15,00 F

Série "UHF"

- **PL 259** téflon fiche mâle ____ 16,00 F
- **SO 239** bakélite embase femelle ____ 11,00 F
- **SO 239** Téflon embase femelle ____ 15,00 F
- **UG 363/U** raccord femelle-femelle ____ 15,00 F
- **M 358** "Te" femelle - mâle ____ 40,00 F
- **M 359** "Coude" femelle - mâle ____ 20,00 F

Série "N"

- **UG 58/UD1** embase femelle 75 Ohms ____ 20,00 F
- **UG 21B/U** fiche mâle 50 Ohms ____ 20,00 F
- **UG 23B/U** fiche femelle 50 Ohms ____ 15,00 F
- **UG 94A/U** fiche mâle 75 Ohms ____ 25,00 F

CABLES COAXIAUX

- **RG 214/U - KX13** Ø 11 mm 50 Ohms double blindage argenté, âme centrale argentée, le mètre ____ 40,00 F
- **RG 58C/U** ø 5 mm pour fiche "BNC" **par 10 mètres** ____ 30,00 F
- **RG 178B/U** 50 Ohms ø 2 mm pour fiche "Subclic" le m ____ 11,00 F
  Par 10 mètres ____ 100,00 F

PROMOTIONS TUBES

- **6146 W,** VERSION SECURITE ____ **150,00 F**
- **6146 B,** FABRICATION AMERICAINE ____ **135,00 F**

TUBES EMISSION

- **811 A** ____ 98,00 F
- **12 BY 7 A** ____ 68,00 F
- **6KD6** ____ 165,00 F
- **EL 519** ____ 64,00 F

SUPPORTS de TUBES

- Magnoval stéatite (EL/PL 519) ____ 15,00 F
- 5 broches stéatite (807) ____ 25,00 F
- 4 broches stéatite (811) ____ 25,00 F
- Clips stéatite pour 811 ____ 35,00 F
- Noval stéatite ____ 25,00 F

Nous contacter pour autres supports, clips, neufs ou occasion.

CAVITE

- Cavité émission avec support 2 C 39 A incorporé, gammes couvertes de 900 MHz à 1,2 GHz, réglage de la fréquence par vis millimétrique. Dim. : L 185 mm, ø 45 mm, poids 500 g. Prix ____ 175,00 F

MANIPULATEUR U.S. simple contact, entièrement réglable, livré avec plaquette support en ébonite

- **Type J.47** - livré à l'état neuf ____ 75,00 F
- **Type SARAM** - matériel de surplus ____ 75,00 F
- **Type J.48** - avec capot ____ 75,00 F
- **Type J45** avec genouillère ____ 150,00 F
- **Type J5 A** matériel de surplus ____ 50,00 F

COMMUTATEUR STEATITE

- **Type 1** - 1 circuit 6 positions isolement 5 KV ____ 50,00 F
- **Type 3** - 1 circuit 12 positions 2 galettes ____ 100,00 F

COMMUTATEUR BAKELITE

- **Type 4** - 3 circuits 3 positions 1 galette ____ 25,00 F
- **Type 5** - 1 circuit 7 positions 2 galettes ____ 35,00 F
- **Type 6** - 1 circuit 7 positions 4 galettes ____ 40,00 F
- **Type 7** - 1 circuit 9 positions 3 galettes ____ 40,00 F
- **Type 8** - 1 circuit 9 positions 5 galettes ____ 40,00 F
- **Type 9** - 1 circuit 29 positions 3 galettes ____ 100,00 F

CONDENSATEURS DE FILTRAGE

- 1000 MF/500 V Ø 70 mm ____ 125,00 F
- 10 MF/1000 V dim. 90 x 130 x 30 mm ____ 60,00 F
- 10000 MF/50 V, ø 50 mm ____ 50,00 F
- 15 000 MF/25 V, ø 50 mm ____ 25,00 F
- 6,3 MF/3150 V, H. 140 mm sortie par borne stéatite poids 1,4 kg ____ 200,00 F
- 10 MF/4000 V., dim. 220 x 120 x 125mm sortie par borne stéatite, poids 5,6 kg, expédition en PORT DU par transporteur ____ 250,00 F

FILTRE MECANIQUE "COLLINS" POUR MF DE 455 kHz

- **Type 1** - Bande passante 2 kHz ____ 200,00 F
- **Type 3** - Bande passante 16 kHz ____ 75,00 F

SELF DE CHOC "NATIONAL" Isolement stéatite

- **R 154** - 1 mH 6 Ohms 600 mA ____ 50,00 F
- **R 100** - 2,75 mH 45 Ohms 125 mA ____ 35,00 F

SELFS MINIATURES : Valeurs disponibles en MICRO HENRY :
0,22 - 0,47 - 0,95 - 1 - 1,2 - 1,5 - 1,7 - 1,8 - 2 - 2,1 - 2,2 - 2,3 - 2,4 2,5 - 2,7 - 3,9 - 4 - 4,7 - 5,6 - 10 - 15 - 18 - 22 - 27 - 33 - 47 - 51 56 - 62 - 81 - 100 - 150 - 180 - 330 - 470 - 600 - 860
Par 10 PIECES au CHOIX ____ 40,00 F

INVERSEUR D'ANTENNE BIPOLAIRE. Manuel isolement stéatite,

diam. : 90 x 50 x 30 mm - Poids 250 g.
Prix ____ 50,00 F

CHARGE FICTIVE

- 80 W - 50 ohms de 0 à 1 GHz entrée fiche N, poids 700 g, Dim. 170 x 120 x 40 mm, prix ____ 350,00 F

RECEPTEUR "COLLINS"

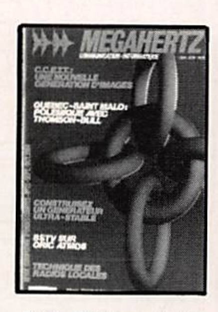
- **Type 51 x 28** : gammes convertes 108 à 157 MHz, sensibilité 2 à 3 microvolts, 720 fréquences préréglées par quartz, espacement de 50 KHz, Alimentation 115 V 400 Hz, dim. 370 x 200 x 95 mm, poids 5,5 kgs, en parfait état avec quartz et boite de commande. Expédition en PORT DU par Transporteur. Prix TTC ____ 500,00 F
  Notice technique complète prix TTC ____ 250,00 F

- Liste de notices techniques "FERISOL" contre ____ 5,00 F en timbres
- Liste de fusibles ____ 5,00 F en timbres
- Liste de matériels de mesure d'occasion ____ 5,00 F en timbres
- Liste de condensateurs variables ____ 5,00 F en timbres
- Liste de transfos ____ 5,00 F en timbres
- Liste des semi-conducteurs ____ 11,00 F en timbres
- Liste des boutons et manettes ____ 7,50 F en timbres
- Liste des connecteurs coaxiaux ____ 7,50 F en timbres
- Liste des tubes électroniques ____ 11,00 F en timbres

CONDITIONS GENERALES DE VENTE : Règlement par chèque joint à la commande. Minimum de facturation : 150,00 F TTC - Montant forfaitaire port et emballage : + 30,00 F expédition par paquet poste ordinaire jusqu'à 5 kg. COLIS de plus de 5 kg expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR. - **Montant forfaitaire port et emballage : + 35,00 F** expédition en paquet poste recommandé jusqu'à 5 kg. TOUTES LES MARCHANDISES VOYAGENT AUX RISQUES & PERILS DU DESTINATAIRE.

BON DE COMMANDE ANCIENS NUMEROS


N° 20 - Prédiviseur par 10 600 MHz
Calcul de parabole
Générateur AFSK
Un Grid dip
Ampli V Mos 144 MHz
Transceiver synthétisé 144-146


N° 21 - Réalisez un buffer d'imprimante
Un générateur netra stable
Antenne demi onde 144 MHz
Convertisseur émission 144


N° 22 - Alimentation de puissance 30 Ampères
Antenne 144 et 432 MHz
Le TDA 7000 - Alimentation pour les modules RTTY


N° 23 - Modulation de fréquence avec un CA 3189
Codeur décodeur numérique RTTY
Réception des satellites (montages)


N° 24 - Couplage de 2 antennes VHF
Ampli 10 W 144 MHz
Horloge en temps réel sur ordinateur

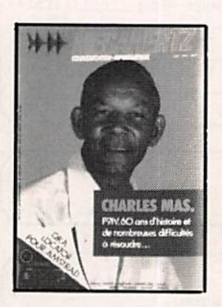

N° 25 - Ampli QQE 06-40 de 80 W
Bidouille surplus


N° 26 - Convertisseur 0,30 MHz/144
Alimentation 10-15 V/30 A


N° 27 - Ampli décamétrique 1 kW
Décodeur RTTY simple
QRA locator sur Apple II


N° 28 - Préampli pour contrôleur
Antennes cadres et circulaires
Bidouille surplus


N° 29 - Alimentation pour le mobile
Ampli 144 avec un 8874
Récepteur VHF universel
Programmateur d'Eprom


N° 30 - Convertisseur bande 1 et 2 DX-TV
VOX HF avec NE 555
Antenne télescopique UHF


N° 31 - Préampli de puissance 144
Ampli de puissance 144
Calcul d'inductances


N° 32 - Construisez un générateur 2 tons
Stations TV 3 GHz
Programmateur d'Eprom

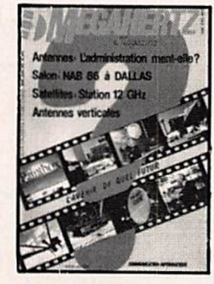

N° 33 - Visite à Thomson Cholet
RTTY sur AMSTRAD
Cavité 24 GHz
Les antennes cadre


N° 34 - Filtrage par correlation
VOX HF
Alimentation pour Amstrad
Ampli 144 MHz
Récepteur FM 10 GHz


N° 36 - Choisir un émetteur récepteur
Morse pour Commodore 64
Modification du FT 290
Fréquencemètre 50 MHz


N° 38 - Emetteur récepteur pour débutants
Construire un manipulateur électronique
TVSA sur 12 GHz


N° 39 - Réalisez un générateur de fonctions
Filtre UHF
Contest VHF UHF sur IBM-PC
Emetteur QRP


N° 40 - Décodage morse sur Apple 2
TV Sat 12 GHz
Emetteur récepteur QRP suite
Convertisseur simple 160 mètres


N° 41 - Les diodes HF montage débutants
Antenne hélice
Mailbox sur Amstrad


N° 42 - Transceiver 10 GHz
Amstrad et TVA


N° 43 - TV sur Amstrad
Les amplis opérationnels
Générateur 10224 MHz


N° 44 - Récepteur JR - Conversion directe
Générateur 10224 MHz
Les antennes 2ème partie


N° 45 - Améliorez votre récepteur 144
Emetteur 10 GHz



N° 46 - Fichedit
sur Amstrad
Kits JR



N° 47 - Antenne cubical quad
Le doubleur Latour
RX TX débutants



N° 48 - Antenne cubical quad
Transceiver 10 GHz
Récepteur à conversion directe



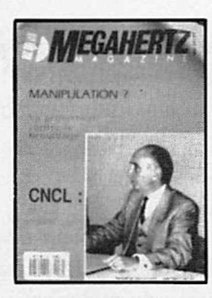
N° 49 - Antennes large bande
Packet radio et minitel
Testeur de brouillage
Emetteurs récepteurs débutants



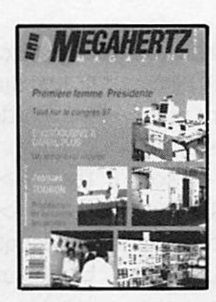
N° 50 - Antennes à trappes
Ecoute packet sur Amstrad
Oscillateur pilote



N° 51 - Ampli 3-30 MHz 25 W
DDFM sur Amstrad
Antennes discônes et log périodiques



N° 52 - Protection contre les influences
Régulateur automobile
L'antenne en V



N° 53 - Le MRF 248 en 145 MHz
Alimentation réglable
24 V 1 A



N° 54 - Calcul des transformateurs
Les bruits radioélectriques



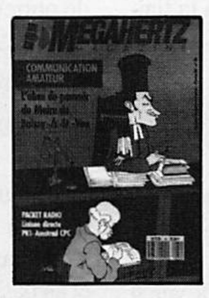
N° 55 - Interface RS 232
Coller ses Ga As Fet ?
Emetteur récepteur QRP



N° 56 - 30 Watts pour votre FT 290
Carte RS 232



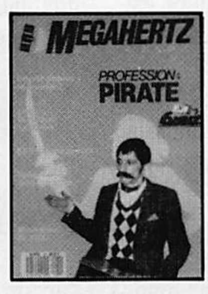
N° 57 - Préampli d'antenne sur 144 et 432 MHz
Programme de calcul des satellites pour Amstrad



N° 60 - Antenne HB9CV
Préampli pour le 70 cm
Liaison Amstrad PK1



N° 61 - CB contre CEPT
Antennes log : le calcul
Carte autonome de poursuite satellite
Transverter 50 MHz



N° 62 - Pirates.
Droits des amateurs
Transverter 50 MHz
Carte packet
convertisseur 20 mètres



N° 63 - SWL
le grand silence
Opinions
La liaison de l'année
Inductancemète
Emetteur BLU
Antennes Rhombic
Coupleur 100 W

NUMEROS PRECEDENTS
(franco de port)

Cochez la case de votre choix
Numéros 1 à 19
35, 37, 58 et 59 épuisés
Je commande le(s) numéro(s)

Numéros	Prix	Quantité	Montant
20 21 22 23	à 21,00 F x	______	= ______
24 25 26 27 28 29	à 23,00 F x	______	= ______
30 31 32 33 34 36 38	à 23,00 F x	______	= ______
39 40 41 42 43 44 45 46	à 18,00 F x	______	= ______
47 48 49 50 51 52 53 54 55	à 19,00 F x	______	= ______
56 57 60 61 62 63	à 20,00 F x	______	= ______
	TOTAL		

Nom ______________ Prénom ______________
Adresse ______________
Code Postal ______________ Ville ______________
Ci-joint un chèque libellé à l'ordre des Editions SORACOM - La Haie de Pan - 35170 BRUZ

JE CONSTRUIS MON EMETTEUR BLU

2ème PARTIE

Bernard MOUROT – F6BCU

AMPLI 9 MHZ ET GENERATION DE LA SSB (FIGURE 1)

En possession d'un signal DSB, il reste à le filtrer pour arriver à générer au choix une bande latérale. L'autre est suffisamment atténuée dans le filtre à quartz pour être rejetée de 50 dB.

• Le signal DSB issu du générateur est très faible, de l'ordre d'une fraction de milliwatts. L'amplificateur 9 MHz va élever ce signal à un niveau de l'ordre de 5 à 15 mW avec réglage possible du gain par un potentiomètre de 22KΩ en série dans G2 de T10.

• Le filtre à quartz nécessite une bonne adaptation de ses impédances d'entrée et de sortie, sous peine d'obtenir une mauvaise qualité de la modulation. Pour arriver à cette adaptation Z = 600Ω, le collecteur de T9 est chargé sous 560Ω avec une capacité fixe de 27 pF entre point chaud d'entrée du filtre et masse ; des valeurs identiques se retrouvent en sortie du filtre. Dans le drain de T10 nous trouvons un filtre L10, CV8 accordé sur 9 MHz avec attaque basse impédance de L9 pour DRIVER T11. Ce dernier est un transistor bipolaire, amplificateur large bande, sortie collecteur 50Ω. Lors de l'attaque d'un double mélangeur à diode, un atténuateur de 3dB 50Ω assurera la liaison avec T11.

REGLAGES

– insérer dans la sortie de T11 une petite charge de 50Ω avec galvanomètre de lecture ;
– accorder au grid dip L10, CV8 sur 9 MHz ;
– générer au choix de l'USB ou LSB à l'aide du générateur BF 1000 Hz ;
– accorder au maximum de lecture de la charge :
fig 3 —> L8, CV7
fig 1 —> L10, CV8
– s'écouter sur le récepteur de trafic accordé sur 9 MHz et refaire éventuellement au niveau du mélangeur équilibré le ZERO de porteuse en USB et LSB.

Compte tenu que le filtre à quartz atténue par son flanc raide de 20dB tout résiduel de porteuse, celle-ci après réglage est rejetée de 50dB.

CONSTRUCTION

Choisir une plaquette d'Epoxy double face de 4 cm x 11 cm, percer les trous nécessaires au boulonnage du filtre à quartz et au passage de ses bornes de sortie. Positionner celui-ci à 3 cm du bord de la pla-

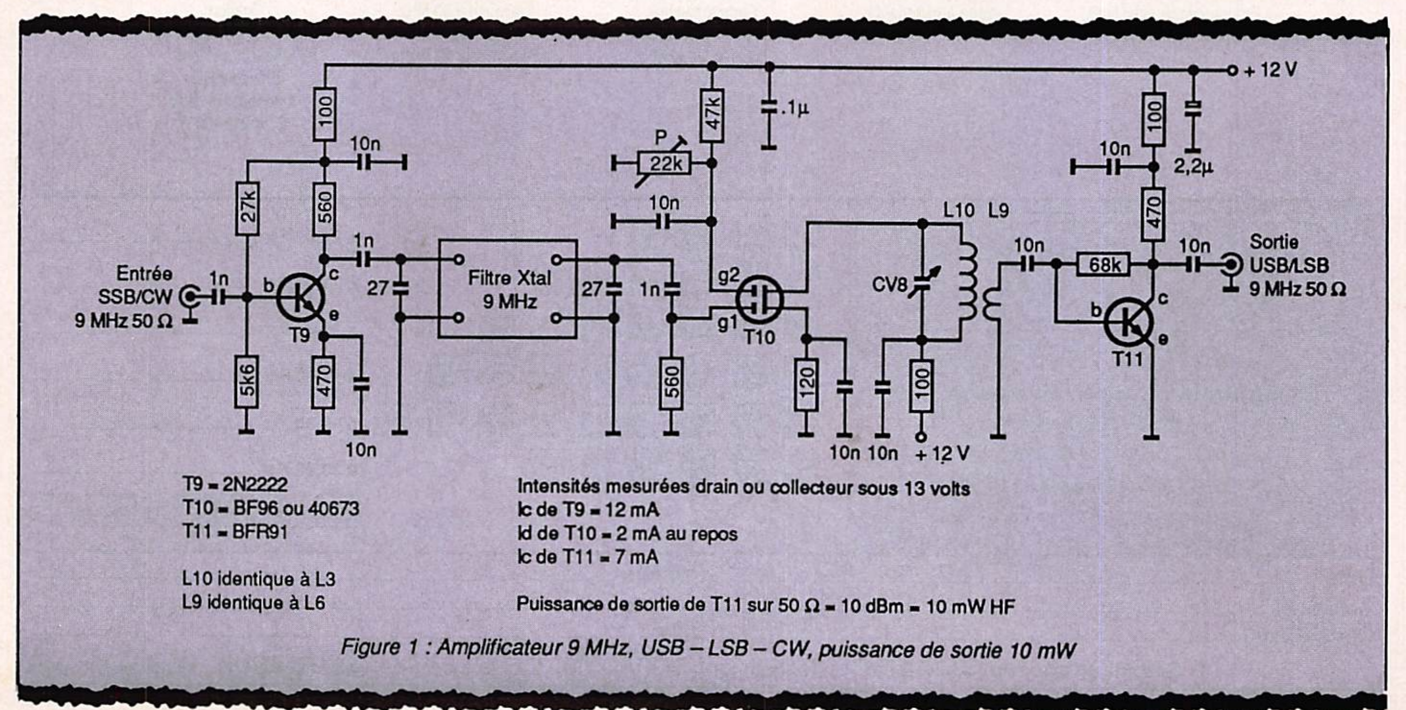


Figure 1 : Amplificateur 9 MHz, USB – LSB – CW, puissance de sortie 10 mW

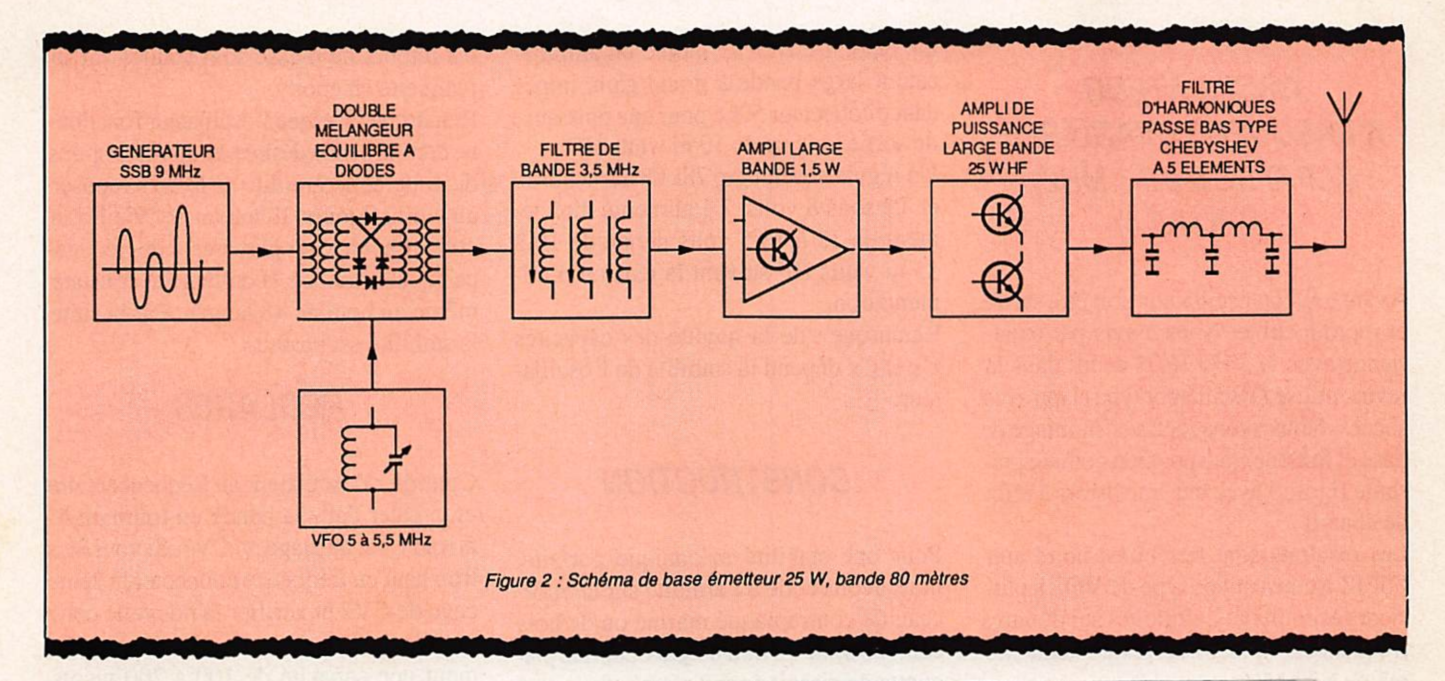


Figure 2 : Schéma de base émetteur 25 W, bande 80 mètres

quette ; la ceinturer avec un petit feuillard comme précédemment, pour obtenir une petite boîte. Implanter et souder tous les composants. Pour cet amplificateur 9 MHz, l'alimentation 12 volts ou 13,5 V ne requiert aucune régulation.



Lorsque l'on dispose d'une émission BLU issue d'un générateur 9 MHz, et désirant trafiquer dans la bande amateur des 80 mètres, il est nécessaire de disposer à la base de 5 éléments.

- un oscillateur variable de 5 à 5,5 MHz ;
- un double mélangeur à diodes ;
- un filtre de bande sélectionnant la bande de travail désirée.

Il restera ensuite à amplifier à un niveau acceptable le faible signal BLU 3,5 à 3,8 MHz sélectionné à la sortie du filtre de bande.

Deux amplificateurs linéaires sont prévus :
- l'un d'une puissance de sortie de 1,5 à 2 watts HF, (en exciteur) ;
- l'autre P.A. de 25 watts HF, puissance confortable pour de bonnes liaisons.

Tous ces éléments sont schématisés (figure 2) et (photos 4 et 5).

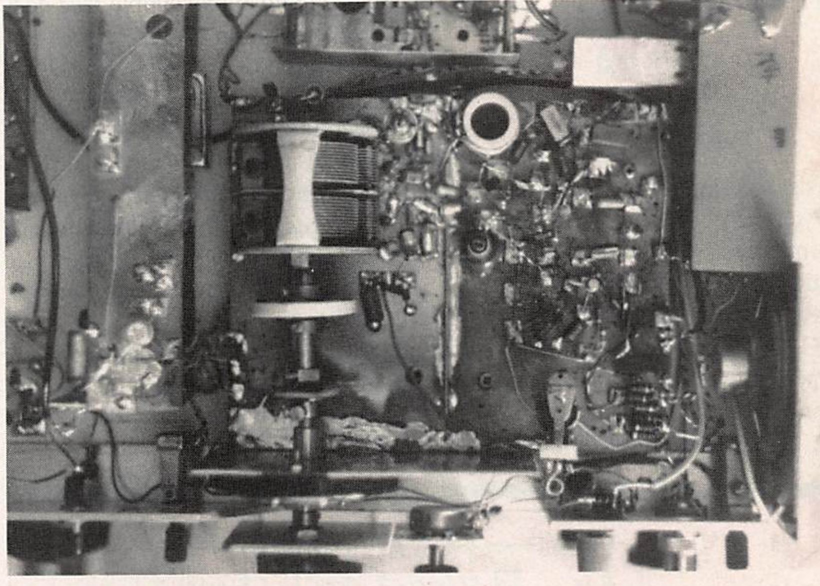


Photo 4 : Vue détaillée du V.F.O.

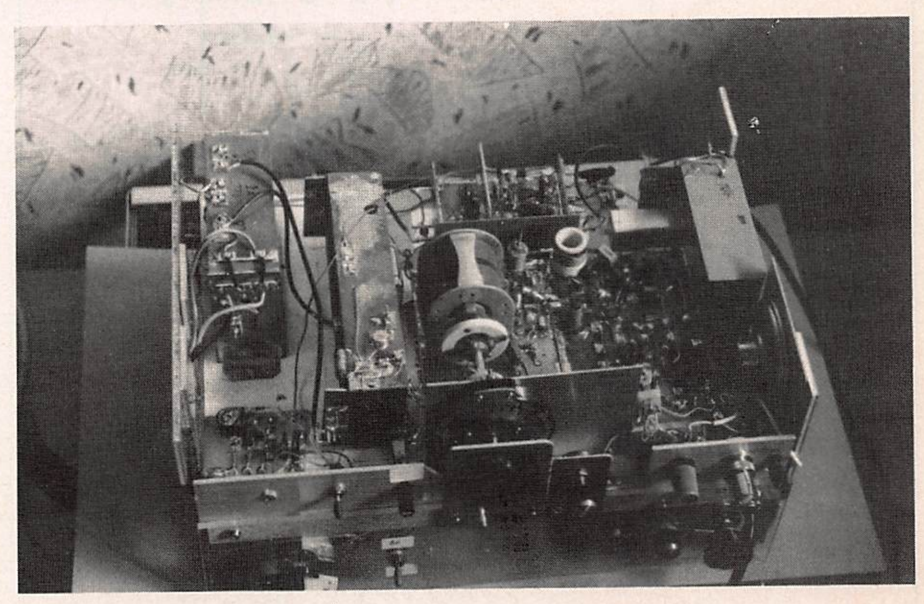


Photo 5: Vue des éléments constitutifs de l'émetteur

OSCILLATEUR A FREQUENCE VARIABLE (V.F.O DE 5 à 5,5 MHZ) (PHOTO 4)

Avant tout, un oscillateur doit être stable et reproductible. Nous avons par expérience avec le VFO JR02 décrit dans la revue, utilisé l'oscillateur type clapp avec succès. Nous avons repris ce montage de base et fait une transposition comme présenté figure) avec des transistors à effet de champ.
Les résultats sont très bons, notre ami F6FJZ à construit ce type de VFO à plusieurs exemplaires, exploités sur d'autres fréquences, la stabilité reste excellente même à 30 MHz.

LE SCHEMA (FIGURE 3)

Un transistor T1 à effet de champ type 2N3819 sert d'oscillateur CLAPP série sur la fréquence 5 à 5,5 MHz. La HF collectée au niveau de la source est dirigée à travers une capacité céramique de 15 pF vers la GATE d'un amplificateur séparateur apériodique T2 à effet de champ également du type 2N3819 ; T3 transistor bipolaire BFR91 monté en amplificateur large bande à grand gain, impédance collecteur 50Ω, pour une puissance de sortie voisine de 10 m watts HF.
Un régulateur intégré 78L08 alimente T1 et T2 sous 8 volts. T3 alimenté directement de 12 à 13,5 volts débite de 10 à 15 m watts HF suivant la tension d'alimentation.
Remarque : de la qualité des capacités Cx et Cy dépend la stabilité de l'oscillateur.

CONSTRUCTION

Pour une stabilité mécanique parfaite, nous avons collé à l'araldite sur un morceau de contreplaqué marine ou de bois compressé de 15 mm d'épaisseur une plaquette de circuit époxy simple face de 6 x 10 cm, ainsi qu'un CV à 2 cages à eau de récupération BCL collé sur cette plaquette. Après séchage, l'ensemble est d'une rigidité absolue. Si cette fabrication semble un peu "bricolo" elle reste néanmoins très valable, issue des exercices de travaux pratiques au radio club "FF6KLM de Saint-Die-des-Vosges". La bobine L est également collée à l'araldite et de petites pastilles en époxy de 5 x 5 mm collées à la cyanolyte confèrent au câblage un aspect aéré ainsi qu'une judicieuse disposition des composants. Tous les retours de masse sont soudés sur la plaquette en époxy.
Remarque : lorsque l'oscillateur fonctionne dans la bande désirée, enduire les spires de L de colle araldite et laisser reposer au moins 3 jours. Il faut laisser vieillir la colle ; car un léger glissement de fréquence dû au retrait de la colle a été constaté même au bout de 48 heures. Par la suite la stabilité est parfaite.

REGLAGES

Contrôler l'oscillateur au fréquencemètre et le caler dans la bande en tournant le noyau L est ajustage de CV1. Si vous êtes trop haut en fréquence connecter la 2ème cage de CV2 et vérifier la nouvelle couverture de fréquence. Souder éventuellement une capacité de 100 à 200 picots mica aux bornes de CV2 ; après déconnexion de la 2ème cage la couverture doit se faire de 5,5 à 5,2 MHz assurant après mélange le travail de 3,5 à 3,8 MHz bande amateur des 80 mètres.
STABILITE : elle est meilleure que 100 Hz par heure après 10 minutes de chauffage. Nous utilisons pour la commande de démultiplication un flector isolé et 2 démultiplicateurs épicycle au 1/6 à billes. La bande des 80 mètres est couverte avec environ 20 à 30 tours de Bouton.
Nous vous signalons cette autre solution de VFO très valable qu'est l'utilisation directe du VFO JR02 du DARC présenté par l'auteur dans la revue. Ce montage fonctionne très bien et se substitue sans aucune modification à notre VFO amateur.

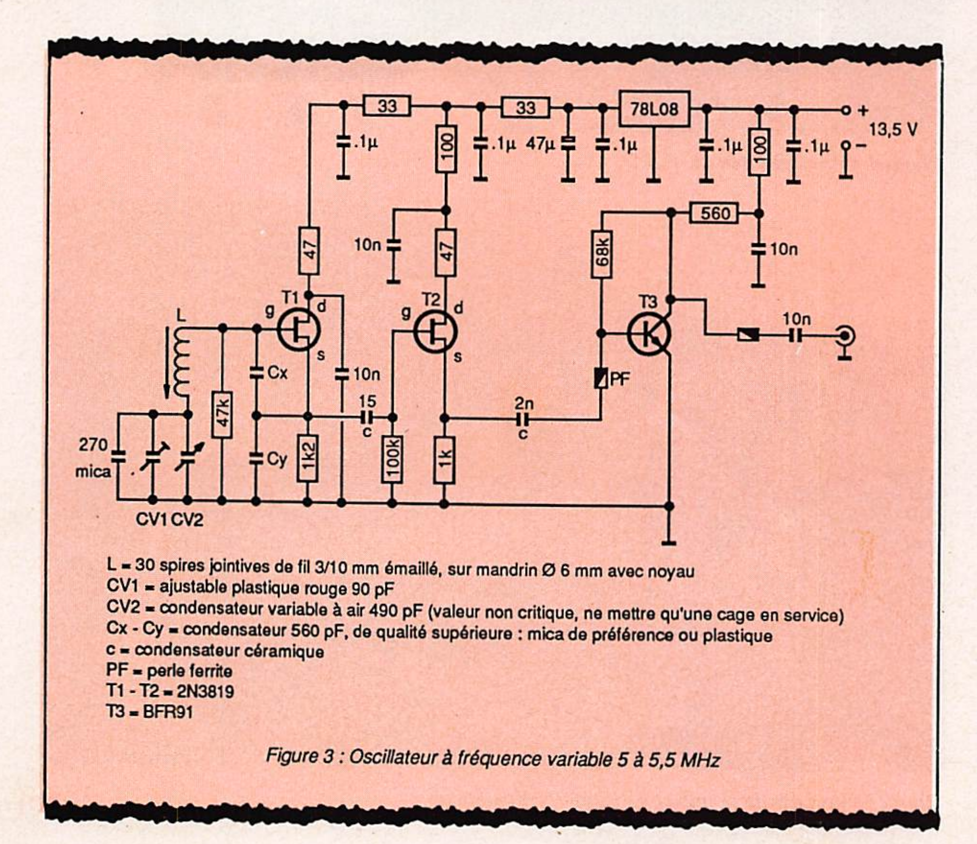


Figure 3 : Oscillateur à fréquence variable 5 à 5,5 MHz



CATALOGUE

Vente Par Correspondance

NOUVEAUTE

LE VOILA !

Adapté à la nouvelle législation de 1983, il est destiné aux candidats à la licence radioamateur classe A et B. De la législation à la technique, avec des exemples de questions minitel, le lecteur doit pouvoir se préparer seul à la licence.

Les auteurs F. MELLET et S. FAUREZ récidivent après le succès des 3 premières éditions.

L'ouvrage indispensable pour les clubs !

192 pages



Le livre pour la préparation à la licence C et D est enfin terminé et disponible. Le succès du premier tome (classe A et B) laisse à penser que de nombreux lecteurs sont intéressés par l'émission d'amateur !

Ce second ouvrage traite de la législation, l'électricité, la radioélectricité et un rappel de maths.

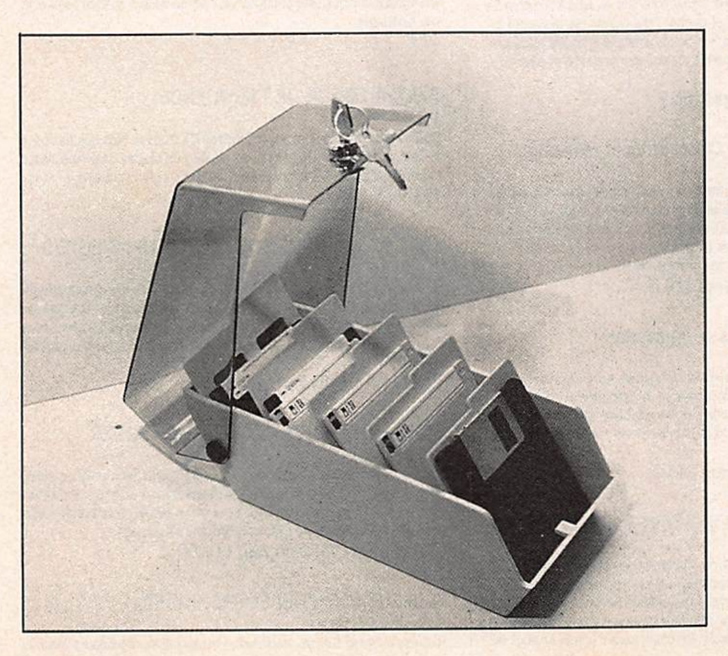
De nombreux exemples de questions posées sur le minitel PTT figurent au fil des chapitres.



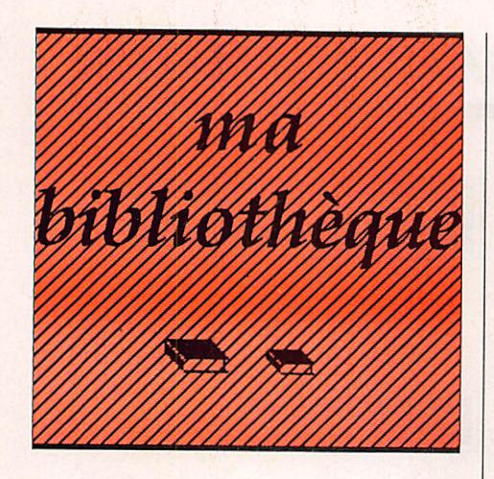
336 pages



OFFRE SPECIALE



• Boîte DATA Case 5"1/4 (50 disk) 10 disquettes D F D D 5"1/4	135F + Port et emballage 25 F Total Lot **160F**
• 1 Boîte DATA Case 3"1/2 (40 disk) 10 disquettes D F D D 3"1/2	275F + Port et emballage 25 F Total Lot **300 F**
• 1 Boîte DATA Case 3" (20 disk) 10 disquettes D F D D 3"	355F + Port et emballage 25 F Total Lct **380 F**
• Boîte DATA Case seule **3" 3"1/2** 90 F + Port et emballage 25 F Total Lot **115 F**	**5"1/4** 95 F + Port et emballage 25 F Total Lot **120 F**



ANTENNES, CB, EMISSION-RECEPTION

BASES D'ELECTRICITE ET DE RADIO-ELECTRICITE
L. Sigrand
A l'usage des candidats radioamateurs : ce qu'il faut savoir pour le contrôle des connaissances – Electricité – Radioélectricité – Passage des tubes aux transistors – Compléments d'électricité : unités et préfixes, potentiomètres, condensateurs, bobinages, etc. – Compléments de radioélectricité : neutrodynage, modulation, mesures de fréquences, etc.
CODE ER 465 (136 pages) : 65 F.

L'EMISSION ET LA RECEPTION D'AMATEUR
R. Raffin
Les ondes courtes et les amateurs, classification des récepteurs OC, étude des éléments d'un récepteur OC et d'un émetteur, alimentation, circuits accordés, récepteurs spéciaux OC, radiotélégraphie, radiotéléphonie, amplification BF, émetteurs AM et CW, modulation de fréquence, BLU, mesures, trafic et réglementation.
CODE ER 461 (656 pages) 210 F.

LES ANTENNES
R. Brault et R. Piat
La 12ème édition augmentée de cet ouvrage met à la portée de tous les grands principes qui régissent le fonctionnement des antennes et permet de les réaliser et de les mettre au point : propagation des ondes, lignes de transmission, brin rayonnant, réaction mutuelle entre antennes, antennes directives, pour stations mobiles, cadres et antennes ferrite, réglages.
CODE ER 439 (448 pages) 185 F.

QUELLE ANTENNE CHOISIR ?
P. Duranton
Radioamateurs, CB, radiocommande, radio, T. De l'antenne "long fil" aux antennes paraboliques, en passant par les antennes yagi, cet ouvrage présente un éventail très large des matériels, classés par type d'utilisation et accompagnés des conseils utiles à leur mise en œuvre.
CODE ER 443 (160 pages) 100 F.

ANTENNES, CB, RECEPTION

PRATIQUE DE LA CB
Appareils, antennes, utilisation, réglementation
Ch. Dartevelle
Cet ouvrage, essentiellement pratique, est le guide pour le choix, l'emploi et l'installation des matériels d'émission/réception 27 MHz permettant aux cibistes de communiquer dans les meilleures conditions.
CODE ER 178 (128 pages) 70 F.

LA PRATIQUE DES ANTENNES
Ch. Guilbert
Couvrant tous les types d'antennes, cet ouvrage apporte toutes les indications pratiques nécessaires à leur réalisation, leur installation et aux mesures à effectuer : ondes et propagation, caractéristiques des antennes, les antiparasites, les lignes de transmission, les antennes accordées, les antennes directives à gain élevé, la réception de la télévision, etc.
CODE ER 60 (208 pages) 80 F.

FORMATION ET TECHNIQUE

TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES (tome 1) Composants passifs
R. Besson
Le premier tome de technologie des composants électroniques est consacré aux composants passifs : résistances, condensateurs, bobinages. Cette nouvelle édition tient compte des toutes dernières nouveautés, y compris les codeurs optiques.
CODE ER 26 (448 pages) 130 F.

TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES (tome 2) Composants actifs
R. Besson
Ce tome 2 concerne tous les dispositifs à semi-conducteurs et opto-électroniques. L'auteur analyse toutes les phases qui, partant de la matière brute, conduisent vers le produit fini et l'utilisation de celui-ci.
CODE ER 27 (448 pages) 130 F.

TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES (tome 3) Circuits imprimés composants pour C.I.
R. Besson
Les caractéristiques, les procédés de fabrication et la mise en œuvre des circuits imprimés professionnels et d'amateur, composants particuliers (connecteurs et commutateurs, CMS, etc.), circuits hybrides à couche épaisse et à couche mince.
CODE ER 119 (192 pages) 130 F.

COURS PRATIQUE D'ELECTRONIQUE
J.-C. Pianezzi et J.-C. Reghinot
Ce cours a été conçu et expérimenté par une firme d'instrumentation de haut niveau technique dans le cadre de la formation de son personnel. Il traite les éléments passifs, les filtres, les semi-conducteurs, les circuits analogiques, les semiconducteurs, les circuits analogiques et logiques, ainsi que les signaux avec le souci permanent d'apporter des solutions concrètes directement applicables.
CODE ER 171 (416 pages) 205 F.

COURS D'ELECTRICITE POUR ELECTRONICIENS
P. Bleuler et J.-P. Fajolle
Le lecteur trouvera dans les cinq grandes parties de cet ouvrage tout ce qu'il faut savoir pour aborder l'étude de l'électronique. Etudiants et autodidactes tireront un très grand profit de ce cours, car il contient de très nombreux exemples traités intégralement qui sont de véritables instruments de travail.
CODE ER 33 (352 pages) 155 F.

MATHEMATIQUES POUR ELECTRONICIENS
F. Bergtold
Pour aborder avec succès l'étude des diverses parties de l'électronique, il faut posséder un certain bagage de connaissances mathématiques. Cet ouvrage permet de les acquérir sans peine. Chaque chapitre est suivi de nombreux exercices et problèmes.
CODE ER 21 (320 pages) 105 F.

FORMATION ET TECHNIQUE

INITIATION A L'EMPLOI DES CIRCUITS DIGITAUX
F. Huré
Cet ouvrage, s'appuyant sur des manipulations claires, aide à comprendre l'utilisation des circuits digitaux et permet l'élaboration de systèmes logiques et de circuits intéressants : les circuits intégrés logiques, manipulations avec différents types de portes, bascules, comptage et affichage, circuits CMOS.
CODE ER 459 (114 pages) 65 F.

CIRCUITS IMPRIMES : Conception et réalisation
P. Gueulle
Après une analyse rigoureuse des besoins, l'auteur expose en termes simples les principales notions d'optique et de photochimie. Il passe ensuite en revue tous les produits et matériels existants. Puis il traite les cas réels les plus courants à l'aide d'exemples expliqués pas à pas et abondamment illustrés. Grâce à ce livre, réussir ses circuits n'est nì compliqué ni coûteux.
CODE ER 468 (160 pages) 110 F.

MODEMS – Techniques et réalisation
C. Tavernier
Un livre pour comprendre, construire et bien utiliser les modems : les liaisons informatiques, comment fonctionne un modem, les principaux circuits intégrés, réalisation d'un modem universel, comment réaliser un micro serveur Télétel. Tous les circuits décrits ont été conçus et testés par l'auteur.
CODE ER 466 (160 pages) 115 F.

GUIDE PRATIQUE DES SYSTEMES LOGIQUES
C. Panetto
C'est un guide pratique pour l'étude, la conception et la réalisation des systèmes logiques. Principaux chapitres : les systèmes de numérotation, les circuits combinatoires, les circuits séquentiels, les mémoires, les convertisseurs analogique-numérique et numérique-analogique, l'affichage. Vous trouverez en synthèse la description d'une carte d'entrée analogique pour micro-ordinateur.
CODE ER 467 (223 pages) 140 F.

CONSTRUISEZ VOS ALIMENTATIONS
J.-C. Roussez
Réalisations pratiques accompagnées du schéma de câblage ou du circuit imprimé à l'échelle 1 : transformateur, redressement, filtrage, dissipation de chaleur, alimentations non régulées, multiplicateurs de tension, alimentations régulées, alimentations à découpage.
CODE ER 463 (128 pages) 75 F.

COURS MODERNE DE RADIOELECTRONIQUE
R. Raffin
Initiation à la radiotechnique et à l'électronique ; principes fondamentaux d'électricité ; résistances, potentiomètres ; accumulateurs, piles ; magnétisme et électromagnétisme ; courant alternatif ; condensateurs ; ondes sonores ; émission-réception ; détection ; tubes de radio ; redressement du courant alternatif ; semi-conducteurs, transistors, etc.
CODE ER 460 (448 pages) 210 F.

EXPERIENCES DE LOGIQUE DIGITALE
F. Huré
Par la réalisation de nombreuses expériences, le lecteur est conduit pas à pas vers la compréhension des circuits de logique digitale. Un pupitre d'essais facilite l'expérimentation. Logique combinatoire, bascules, comptage et affichage, registres à décalage et mémoires.
CODE ER 457 (216 pages) 80 F.

COURS PRATIQUE DE LOGIQUE POUR MICROPROCESSEURS
H. Lilen
Orienté vers l'usage de la logique câblée mais aussi des microprocesseurs, ce cours de logique est essentiellement destiné aux électroniciens et aux informaticiens. Pratique, il met l'accent sur les notions réellement utiles aux professionnels.
CODE ER 118 (264 pages) 165 F.

TECHNIQUE DE LA BLU
G. Rigaud, F6CER
La bande latérale unique est le mode de transmission le plus utilisé actuellement pour le trafic sur les bandes décamétriques et pour les liaisons à grande distance en VHF, UHF et SHF.
95 F

EMPLOI RATIONNEL DES TRANSISTORS
J.–P. Oehmichen
Les semi-conducteurs, la chaleur dans les jonctions, étages amplificateurs en émetteur commun, le montage collecteur commun, montages à base commune, le transistor en régime de saturation, fonctionnement en commutation, les montages impulsionnels, le comptage, les amplificateurs opérationnels, conversion analogique, numérique, les transistors de puissance.
CODE ER 85 (416 pages) 125 F.

CONCEVOIR UN EMETTEUR EXPERIMENTAL
P. Loglisci
Entièrement consacré à des montages à transistors, ce livre est la synthèse d'innombrables recherches et le fruit d'une grande passion que l'auteur, enseignant enthousiaste et enchanté, communique à chaque page et invite à partager.
69 F

SYNTHETISEUR DE FREQUENCE
M. Levrel, F6DTA
Réalisé par un radioamateur, cet exposé n'a d'autres buts que de donner au plus grand nombre le désir et les moyens de réaliser sa propre station, tous modes BLU, FM ou tout autre récepteur de grande qualité.
125 F

EMPLOI RATIONNEL DES CIRCUITS INTEGRES
J.-P. Oehmichen
Notations et définitions des circuits logiques, structures des circuits de porte, circuits combinatoires complexes, les basculeurs, mémoires et registres à décalage, le comptage, les amplificateurs opérationnels intégrés, comparateurs et autres amplificateurs intégrés, les stabilisateurs de tension intégrés.
CODE ER 86 (512 pages) 150 F.

SIGNAUX ET CIRCUITS ELECTRONIQUES
J.-P. Oehmichen
Unique en son genre, ce livre est destiné aux techniciens et futurs techniciens de l'électronique. Véritable cours d'application, il montre concrètement comment générer, transformer et identifier un signal, trois actions indispensables pour l'étude, la mise au point et le dépannage.
CODE ER 11 (352 pages) 110 F.

ALIMENTATIONS ELECTRONIQUES
R. Damaye et C Gagne
Redressement et filtrage, stabilisation et régulation, régulateurs linéaires



TOME 1		TOME 2	
	– Radioamateurisme		– Emetteur HF
	– Théorie de l'électricité – Principes		– Les lignes de transmissions
	– Lampes tubes à vide		– Antennes HF
	– Semi conducteurs		– Antennes VHF – UHF
Réf. : SM01	– Alimentation	Réf. : SM02	– Pylônes
	– Systèmes de réception HF		– L'équipement mobile et portable
	– Réceptions VHF – UHF		– Interférences
170 F	– La propagation		– Communications spéciales
			– Accessoires et laboratoire
		170 F	– La station

Nous nous sommes efforcés de réunir, dans ces "guides du radioamateur", toutes les informations dont les radioamateurs ont besoin, en traitant de tous les sujets, bases techniques, réceptions, émissions, antennes, les communications mobiles et spéciales (SSTV, ATV, satellites, etc.), ainsi que de l'installation rationnelle d'une station avec un équipement labo simplifié.
Ceci n'est pas un livre d'ingénieur : nous avons cherché à donner une explication simple du fonctionnement des différentes parties des appareils utilisés par l'amateur, afin de les rendre assimilables par le lecteur non-professionnel. Nous ne sommes pas entrés dans les détails des montages actuellement périmés, nous efforçant de suivre et d'expliquer les montages actuels qui sont les plus intéressants.
Il n'y a pas de formules compliquées, mais cependant un minimum qu'il faut connaître. Les schémas qui illustrent ces ouvrages correspondent à des appareils en service actuellement.

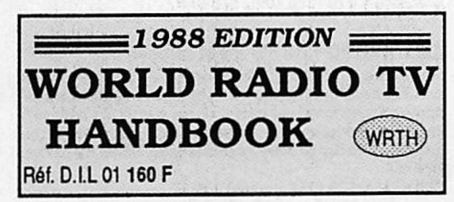
de tension continue (0 à 1000 V), régulateurs de tension intégrés, régulation en courant continu, prérégulateurs et régulateurs par commutation, convertisseurs et alimentations secourues, parasites et harmoniques, protections, essais et mesures, couplage des alimentations.
CODE ER 113 (480 pages) 215 F.

UTILISATION PRATIQUE DE L'OSCILLOSCOPE
R. Rateau
Les bons réglages, mesures de tensions, de temps, des fréquences, des déphasages, étude des amplis, modulation d'amplitude, redressement et détection, relevé des caractéristiques, examen des réponses en fréquence, l'oscilloscope et l'automobile, photographie des oscillogrammes.
CODE ER 424 (128 pages) 50 F.

SAVOIR MESURER
D. Nührmann
Comment interpréter les résultats d'une mesure ; connaître les erreurs systématiques et les limites des appareils utilisés. Grandeurs électriques ; unités de mesure ; impédances ; tolérances ; mesures de tensions, courants, résistances ; le multimètre, le multimètre électronique ; l'oscilloscope simple ; l'autotransformateur à rapport variable ; l'alimentation stabilisée.
CODE ER 430 (128 pages) 50 F.

NOUVEAU TRAITE DE RADIOCOMMUNICATION
J.-M. Roger
L'auteur a effectué une grande partie de sa carrière dans les milieux professionnels de la communication, Extrême-Orient, Afrique. La création de centres de transmission, de centres d'écoute, de réseaux aviation, marine, sa participation à des travaux au profit de nombreuses administrations, parmi lesquelles SNCF, CELAR, CNES, COGEMA, Marine Nationale, RTT, etc en font un "homme de référence". Non content d'être dans le métier, il pratique la communication comme plaisancier, mais aussi comme radioamateur avec les indicatifs FI8AQ, TU2AB et SU7BC ! Ce livre, c'est quelques pages de son expérience pour vous aider.
162 F

A L'ECOUTE DES RADIOTELETYPES
(3ème édition) J.-L. Fis, F5FJ
Cet ouvrage entièrement remis à jour permet grâce au micro-ordinateur et lecteurs de disquettes de fournir plus de précisions concernant les stations répertoriées et ainsi de rendre la liste moins rébarbative en utilisant plus de texte et moins d'abréviations. La liste contient des stations existant dans les première et deuxième éditions et également de nombreuses stations nouvelles dont celles trafiquant en mode TOR.
115 F



MINITEL

LES SECRETS DU MINITEL
C. Tavernier
Principaux chapitres : les différents services proposés sur Télétel, informatique domestique et minitel, téléphonie et transmission d'informations, les différents principes de transformation de données, comment devenir serveur, réalisation d'un modem universel.
CODE ER 491 (168 pages) 120 F.

GUIDE DU MINITEL
P. Gueulle
Que peut-il apporter ? Quels services et à quel prix ? Comment réduire ces coûts sans diminuer la qualité du service ? En toute indépendance vis-à-vis des PTT, Patrick Gueulle répond à ces questions et à bien d'autres dans ce petit guide essentiellement pratique.
CODE ER 504 (96 pages) 85 F

VOTRE ORDINATEUR ET LA TELEMATIQUE
P. Gueulle
L'informatique individuelle est souvent synonyme d'informatique "solitaire". La télématique, qui permet la communication entre ordinateurs, brise cet isolement et ouvre des perspectives passionnantes. Différents moyens, comme le téléphone ou la radio, sont à votre portée pour réaliser les équipements de transmission décrits dans cet ouvrage.
CODE ER 487 (128 pages) 90 F.

MAC, MODEMS ET SERVEURS
A. Mariatte
L'objet de ce livre est d'apprendre aux utilisateurs avertis de Mac et Mac Plus à se servir d'un modem, à utiliser ou créer un logiciel de communication, à tout savoir sur les réseaux télématiques. Des programmes permettent d'assimiler les conventions de communication nécessaires à la conception des logiciels télématiques en BASIC, Pascal ou Assembleur.
CODE PS 363 (264 pages) 215 F.

TELECOMMUNICATIONS SUR IBM/PC
P. Curien et J.-M. Ménégaux
Après une description des matériels et logiciels nécessaires à la communication sur PC, cet ouvrage présente les différents types de communication possibles. Pour chaque domaine d'utilisation, on trouve les logiciels disponibles sur le marché et leur mise en œuvre.
CODE PS 1051 (160 pages) 140 F.

PRATIQUE DE L'ELECTRONIQUE

DETECTEURS DE TRESORS
P. Gueulle
Présentation des détecteurs de métaux du commerce et montages électroniques pour en construire soi-même. Systèmes d'identification des métaux ferreux et non ferreux : détecteurs à effet Hall, recherches par mesure de la résistivité du sol, sondeurs sous-marins, exploration des cavités souterraines par ultrasons.
CODE ER 428 (128 pages) 50 F

GUIDE PRATIQUE DES MONTAGES ELECTRONIQUES
M. Archambault
Toute réalisation électronique comporte son côté purement manuel dont dépendent la qualité du montage et sa finition. De la conception des circuits imprimés jusqu'à la réalisation des façades de coffrets en passant par la fixation des composants, l'auteur donne mille trucs qui font la différence entre le montage bricolé et le montage bien fait.
CODE ER 436 (144 pages) 75 F.

REALISATION A TRANSISTORS : 20 montages
B. Fighiera et J. Fighiera
Triangle routier lumineux, détecteur de verglas, radio-tuner, relaxateur, boîte de mixage, haut-parleur utilisé en microphone, le statomusic, boîte de distorsion, labyrinthe électronique, xylophone, détecteur de métaux, etc.
CODE ER 421 (128 pages) 50 F.

REUSSIR 25 MONTAGES A CIRCUITS INTEGRES
B Fighiera
Présentation des circuits intégrés logiques ; 5 jeux : pile ou face, dés, roue magique, tir ; 6 gadgets pour la maison : carillon, commutateur digital, anti-moustiques, serrure électronique codée ; 6 appareils de mesure : générateur BF, compte-tours, jauge ; 8 montages BF et HI-FI : amplificateurs, préamplificateurs.
CODE ER 450 (128 pages) 75 F.

50 MONTAGES A LED
H. Schreiber
Ce livre est idéal pour les débutants : les LED se prêtent à des montages simples aux effets pourtant spectaculaires. Ceux que vous propose l'auteur font appel à des composants couramment disponibles.
CODE ER 432 (128 pages) 50 F.

PRESENCE CONTRE LE VOL
H. Schreiber
Montages simulant la présence d'un occupant dans les locaux : commandes de lumière, lumières programmables, lumière différée, allumage d'une bougie, bruit suspect, rideau qui bouge, réponse au bruit et à la lumière, etc.
CODE ER 423 (144 pages) : 50 F.

MINI-ESPIONS A REALISER SOI-MEME
G. Wahl
Montages utilisant des composants très courants. Emetteurs : espions OM, VHF, de puissance, FM, etc. Pistage des véhicules, alimentations secteur et convertisseurs de tension, techniques défensives : mesureurs de champs, générateurs de brouillage... Codeurs/décodeurs pour la parole.
CODE ER 429 (128 pages) : 50 F

ESPIONS ELECTRONIQUES MICROMINIATURES
G. Wahl
Micro-espion alimenté par une pomme, émetteur radiogoniométrique, micro-espion téléphonique, micro-brouilleur, expériences de bio-électricité, sondes pour ondes cérébrales, etc.
CODE ER 420 (128 pages) 50 F.

MONTAGES ELECTRONIQUES D'ALARME
F. Juster
Un ouvrage qui intéressera tous ceux qui veulent se protéger contre vols, incendies, gaz et eau : alarmes optoélectroniques, de température, à circuits logiques, à circuits intégrés, sirènes électroniques, détecteurs de fumées et de gaz.
CODE ER 415 (128 pages) 50 F.

INTERPHONE TELEPHONE
Montages périphériques
P. Gueulle
Cet ouvrage met à la portée de l'amateur des montages souvent réservés aux spécialistes : réseaux téléphoniques privés, répondeurs simplifiés ou homologables PTT, surveillance à distance par téléphone, communications téléphoniques par infrarouges ou par les fils du secteur électrique, branchement d'un radiotéléphone CB sur réseau téléphonique, etc.
CODE ER 455 (160 pages) 75 F.

EQUIVALENCES ET CARACTERISTIQUES

GUIDE MONDIAL DES SEMI-CONDUCTEURS
H. Schreiber
Plus de 10000 semi-conducteurs. Un classement alphanumérique des transistors bipolaires et à effet de champ donne les caractéristiques tandis qu'un classement par fonctions permet de sélectionner un transistor à partir de caractéristiques imposées ou de trouver un remplaçant. Les diodes, thyristors, diacs et triacs sont également présentés.
CODE ER 95 (224 pages) 130 F.

EQUIVALENCE TRANSISTORS DIODES ET THYRISTORS
G. Félétou
Les techniciens, les détaillants de pièces détachées d'électronique éprouvent des difficultés à trouver rapidement un transistor ou une diode de remplacement. Ce livre vous donne des équivalents exacts ou approchés de plus de 45000 transistors, diodes, thyristors et triacs avec l'indication des brochages et boîtiers.
CODE ER 56 (512 pages) 180 F.

REPERTOIRE MONDIAL DES TRANSISTORS
E. Touret et H. Lilen
Ce répertoire vous fournira instantanément les caractéristiques des transistors dont vous ne connaissez que le type, vous précisera qui les fabrique et vous indiquera quels sont les produits de substitution. Il recense en effet plus de 27000 types de transistors avec leurs spécifications ; qu'ils proviennent d'Europe, des USA, du Japon et même d'URSS.
CODE ER 115 (384 pages) 180 F.

REPERTOIRE MONDIAL DES TRANSISTORS A EFFET DE CHAMP

E. Touret et H. Lilen

Ce répertoire fournit les caractéristiques des transistors à effet de champ (FET), qu'ils soient à jonction (JFET) ou à électrode de commande isolée (MOS), vous précise qui les fabrique et vous donne leurs équivalences. La présente édition contient les MOS de puissance.

CODE ER 10 (128 pages) 130 F.

REPERTOIRE MONDIAL DES CIRCUITS INTEGRES NUMERIQUES

E. Touret et H. Lilen

Plus de 13000 circuits cités avec leurs caractéristiques essentielles : technologie, emploi, description, boîtier et leurs remplaçants éventuels.

CODE ER 55 (240 pages) 145 F.

REPERTOIRE MONDIAL DES AMPLIFICATEURS OPERATIONNELS INTEGRES

G. Touret et H. Lilen

Avec plus de 5000 circuits, cet ouvrage couvre non seulement les amplificateurs opérationnels classiques mais également les amplificateurs linéaires à transconductance à sorties différentielles, différentiels de courant, suiveurs de tension ainsi que les comparateurs à courant continu.

CODE ER 2 (160 pages) 115 F.

AMSTRAD CPC

AMSTRAD CPC 464 : Trucs et astuces (n° 1)

La structure hardware, le système d'exploitation, les tokens BASIC, le dessin avec joystick, de nombreux programmes (gestion de fichiers complète, éditeur de son, générateur de caractères, etc.) Une mine de "trucs" pour les rois de l'astuce.

CODE MA 112 (239 pages) 149 F.

AMSTRAD CPD : Programmes BASIC (n° 2)

Grâce à ce livre, offrez de super programmes à votre Amstrad et notamment un désassembleur, un éditeur graphique, un éditeur de textes, etc. Tous les programmes sont prêts à être tapés et abondamment commentés.

CODE MA 118 (164 pages) 129 F.

AMSTRAD CPC : Le BASIC au bout des doigts (n° 3)

Introduction complète au BASIC d' Amstrad CPC, ce livre permet d'apprendre facilement la programmation : instruction BASIC, analyse des problèmes, algorithmes complexes, etc. De nombreux exemples de programmes illustrent les notions développées.

CODE MA 119 (266 pages) 149 F.

AMSTRAD : ouvre-toi (n° 4)

Ce livre constitue le meilleur point de départ pour les utilisateurs de l'Amstrad CPC 464, car il apporte les informations de base sur la mise en service, les connexions possibles et les rudiments nécessaires pour développer des programmes.

CODE MA 120 (205 pages) 99 F.

AMSTRAD : les jeux d'aventures (n° 5)

Ce livre fournit un système d'aventures complet, avec éditeur, interpréteur, routines utilitaires et fichiers de jeux, ainsi qu'un générateur d'aventures pour programmer vous-même.

CODE MA 121 (250 pages) : 129 F.

LA BIBLE DU PROGRAMMEUR DE L'AMSTRAD CPC (n° 6)

Aide indispensable pour les programmeurs BASIC et "must" absolu pour les programmeurs en assembleur, cet ouvrage de référence, très complet, révèle tous les secrets du CPC.

CODE MA 122 (427 pages) 249 F.

LE LANGAGE MACHINE POUR L'AMSTRAD CPC (n° 7)

Ce livre est destiné à tous ceux qui désirent aller plus loin que le BASIC. Des bases de la programmation en assembleur à l'utilisation des routines système, tout est expliqué avec de nombreux exemples. Contient un programme assembleur moniteur et désassembleur.

CODE MA 123 (272 pages) 129 F.

AMSTRAD : GRAPHISMES ET SONS SUR CPC (n° 8)

Ce livre vous fait découvrir les exceptionnelles capacités graphiques et sonores de l'Amstrad. Il en montre ensuite l'utilisation grâce à de nombreux programmes intéressants et utilitaires.

CODE MA 124 (184 pages) 129 F.

AMSTRAD : LE LIVRE DU LECTEUR DE DISQUETTES (n° 10)

Tout ce que l'on doit savoir sur le lecteur de disquettes. Ce livre contient aussi bien sûr le DOS désassemblé et commenté, une gestion de fichiers, un moniteur disque, un DISK MANAGER et de nombreux programmes utilitaires.

CODE MA 127 (208 pages) 149 F.

AMSTRAD CPC : MONTAGES EXTENSIONS ET PERIPHERIQUES (n° 11)

Pour tous les amateurs d'électronique. Ce livre montre, avec de nombreux schémas, tout ce que l'on peut réaliser en la matière.

CODE MA 131 (434 pages) 199 F.

DES IDEES POUR LES AMSTRAD CPC (n° 13)

Des idées sous forme de nombreux programmes BASIC, couvrant des sujets très variés et qui transformeront votre CPC (464, 664 et 6128) en "petit génie".

CODE MA 132 (254 pages) 129 F.

LES ROUTINES DE L'AMSTRAD CPC (n° 14)

Pour bien connaître et bien utiliser les routines utiles des CPC 6128, 664 et 464. Un livre à la portée de tous, qui contient de nombreux exemples et programmes et un désassembleur.

CODE MA 143 (264 pages) 149 F.

DEBUTER AVEC L'AMSTRAD CPC 6128 (n° 15)

Ce livre s'adresse au débutant et explique tout ce qu'il faut savoir sur le logiciel, jusqu'à l'apprentissage du BASIC.

CODE MA 145 (209 pages) 99 F.

LA BIBLE DES AMSTRAD CPC 664 ET 6128 (n° 16)

Ce livre de référence concerne les possesseurs d'Amstrad CPC 464, 664 et 6128. Vous y trouverez une foule de "trucs" indispensables dont un générateur de masques, des routines, des aides à la programmation, etc.

CODE MA 146 (440 pages) 199 F.

AMSTRAD CPC : TRUCS ET ASTUCES (tome 2) (n° 17)

Parmi de nombreux trucs pour Amstrad CPC 664 et 6128 : l'analyse du système d'exploitation du processeur, le GATE ARRAY, les interfaces, le contrôleur vidéo...

CODE MA 147 (220 pages) 129 F.

AMSTRAD : PROGRAMMES EDUCATIFS SUR CPC (n° 19)

Ce livre est un recueil complet de programmes et d'applications prêts à fonctionner sur CPC. Chaque programme est très bien commenté et l'ouvrage couvre de nombreux sujets (mathématiques, chimie...). Ce livre est tout particulièrement destiné aux lycéens.

CODE MA 150 (303 pages) 179 F.

AMSTRAD : COMMUNICATIONS, MODEM ET MINITEL SUR CPC (n° 20)

Un Amstrad, un téléphone, un modem : la combinaison gagnante pour entrer dans la télématique. Aspect théorique : fonctionnement d'une interface RS232, norme Vidéotex, description du fonctionnement du minitel. Aspect pratique : description d'une interface RS 232/minitel. Cet ouvrage est également d'une grande utilité aux utilisateurs d'un PCW.

CODE MA 151 (196 pages) 149 F.

AMSTRAD 6128 : le grand livre du BASIC

Ce livre permet d'exploiter les capacités du BASIC locomotive. On y trouve : bases de programmes, fonctionnement interne du BASIC, les tris, fenêtres, masque d'écran, protection contre les copies, etc.

CODE MA 168 (268 pages) Livre + disque 249 F.

RSX ET ROUTINES ASSEMBLEUR SUR AMSTRAD

D. Roy et J.-J. Weyer

De très nombreux programme de graphismes et de mathématiques permettront aux possesseurs d'Amstrad (464, 664 et 6128) d'améliorer leurs connaissances en assembleur Z80, grâce à des instructions spéciales : les RSX. Ils pourront ainsi obtenir une plus grande rapidité d'exécution et de très beaux graphismes. Les nombreux exemples et commentaires aident à assimiler facilement les instructions.

CODE PS 352 (368 pages) 200 F.

TROIS ETAPES VERS L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE POUR AMSTRAD

R. Descamps

Ce livre dévoile les secrets de l'intelligence artificielle de façon simple et pratique, grâce à de nombreux exemples et 27 programmes BASIC qui utilisent toutes les ressources de l'Amstrad. Le lecteur initié au BASIC étudiera l'intelligence artificielle à travers des jeux, puis il apprendra à créer de petits systèmes experts.

CODE PS 278 (280 pages) 160 F.

APPRENEZ L'ELECTRONIQUE SUR AMSTRAD

P. Beaufils et B. Desperrier

Programmes permettant de visualiser les phénomènes complexes de l'électronique.

95 F

COMMUNIQUEZ AVEC VOTRE AMSTRAD CPC 464, 664, 6128

Denis Bonomo et Eddy Duterre

Pour tous les passionnés d'ondes courtes, codage, décodage, réception/émission, interfaces.

115 F.

L'UNIVERS DU PCW

P. Léon

Environnement matériel, commande de CPM 3.0, le BDOS, le BIOS, fichiers binaires, éditeur de disquettes, désassembleur Z80, graphismes, caractère à la loupe.

119 F

PROGRAMMES UTILITAIRES POUR AMSTRAD (Nouvelle édition)

M. Archambault

Nombreuses routines : utilitaires de programmation, utilitaires graphiques, la gestion de fichiers, utilitaires imprimantes.

110 F.

PRATIQUE DES IMPRIMANTES

M. Archambault

Apprendra aux amateurs comme aux professionnels à résoudre les mille et un problèmes qu'ils ne manqueront pas de rencontrer lors de la mise en service de leur imprimante.

95 F.

PERIPHERIQUES ET FICHIERS SUR AMSTRAD CPC

D.-J. David

Ce livre étudie la programmation en BASIC des fichiers et des périphériques. Les ordres correspondant à chacun des périphériques sont présentés : lecteurs de cassettes et de disquettes, imprimantes, crayon optique, manette de jeu et RS232. La programmation des disques est étudiée en accès séquentiel à l'aide d'ordres BASIC et en accès direct à l'aide de routines originales. Le lecteur doit déjà bien maîtriser les instructions de base du CPC.

CODE PS 316 (168 pages) 120 F.

AMSTRAD PC 1512

AMSTRAD PC 1512 : le livre du BASIC 2

La programmation en BASIC sous GEM. Prenez contact avec ce nouveau langage et ses nouveaux concepts. Très complet, cet ouvrage permet aux programmeurs de tous niveaux de trouver l'information recherchée. Des conseils, des exemples vous facilitent l'apprentissage et la programmation en BASIC 2.

CODE MA 177 (360 pages) 179 F.

LE GUIDE DE REFERENCE TECHNIQUE DU PC 1512

Le guide officiel de référence technique d'AMSTRAD. Il vous dévoile toutes les caractéristiques de votre PC 1512 et vous fournit toutes les informations nécessaires à une programmation poussée : organisationde la mémoire, DMA, interruptions systèmes, contrôleur VDU couleur alpha/graphique. FDC, port sériel, port parallèle, interfaces et connexions, interruptions ROS, RAM non volatile...

CODE MA 175 (256 pages) 249 F.

BIEN DEBUTER AVEC AMSTRAD PC 1512

Ce livre s'adresse à ceux qui veulent rapidement profiter de leur PC 1512. Apprenez comment travailler sous GEM, utiliser GEM-PAINT et les fonctions principales du DOS, réaliser vos premiers programmes en BASIC 2 et vous aurez acquis toutes les connaissances indispensables à une bonne utilisation de votre PC 1512.

CODE MA 178 (286 pages) 149 F.

AMSTRAD PC 1512 : Trucs et astuces

Comment tirer parti du DOS, de GEM, du BASIC 2 et des autres langages fonctionnant sur PC 1512 ? Disposez de nombreux programmes et applications qui comprennent des trucs et astuces pouvant être repris dans vos propres développements. Parmi les programmes : générateur de programmes, redéfinition du clavier, graphisme en 3D, animation graphique, RAMDISK.

CODE MA 179 (244 pages) 179 F.

CLEFS POUR BASIC 2 SUR AMSTRAD PC

A. Garcia-Ampudia

En plus de la liste complète et thématique des différentes instructions et fonctions du langage BASIC 2 sur Amstrad PC, illustrée par des exemples, ce livre donne également une foule de conseils, de trucs et d'astuces permettant entre autres de réaliser une copie d'écran, d'obtenir les différents codes claviers, de faire des tris, de faire des appels à GEM, etc. Il s'adresse

aussi bien aux débutants qu'aux utilisateurs plus avertis.
CODE PS 429 (232 pages) 175 F.

LANGAGES

FICHIERS EN BASIC SUR PC
méthodes de programmation
D.-J. David et D. Trécourt
Après une présentation générale des instructions du BASIC Microsoft et de la méthode de programmation structurée utilisant les arbres programme, cet ouvrage passe en revue les différents types de fichiers et les diverses opérations permettant de les manipuler. Sont aussi abordés des domaines comme le graphique et les sons. De nombreux exercices corrigés permettent au lecteur d'assimiler parfaitement les notions vues.
CODE PS 1055 (256 pages) 150 F.

IBM PC ET COMPATIBLES

PRATIQUE DES IBM PC ET COMPATIBLES (volume 1)
H. Lilen
Ce premier volume vous servira à faire connaissance avec cette machine, à apprendre son fonctionnement et à la programmer en BASIC. C'est un livre destiné avant tout à ceux qui débutent ou veulent débuter en micro-informatique. Il est conçu selon la même et excellente pédagogie que les autres ouvrages de cette collection.
CODE ER 79 (192 pages) 125 F

PRATIQUE DES IBM PC ET COMPATIBLES (volume 2) Encyclopédie BASIC
H. Lilen
Cet ouvrage traite la programmation avancée, les fichiers, le graphique et la couleur, ainsi que la musique et les sons. Deux index permettent de trouver sans peine l'ordre BASIC correspondant à votre besoin ou de retrouver l'utilisation, la syntaxe ainsi que des exemples de chaque instruction.
CODE ER 165 (352 pages) 230 F.

PRATIQUE DES IBM PC ET COMPATIBLES (volume 3) Graphisme et son
J.-C. Fantou
Créer vos propres graphismes de gestion (en colonnes, en camemberts, etc.) ; concevoir et animer des formes graphiques ; redéfinir vos propres polices de caractères ; élaborer des images en couleur (avec zoom, fenêtrage, etc.) ; programmer la souris Microsoft ; développer de A à Z un utilitaire de DAO...
CODE ER 41 (140 pages) 230 F.

70 PROGRAMMES BASIC IBM PC
L. Poole, M. Borchers, P.-M. Burke
70 programmes BASIC en français, tous testés sur "IBM PC". Chaque programme est commenté et accompagné d'exemples avec sortie des résultats obtenus. Les listages reproduits correspondent rigoureusement aux résultats des exemples.
CODE ER 179 (200 pages) 95 F.

PRATIQUE DU TURBO PASCAL
Créez vos logiciels
J.-J. Meyer
Ce livre vous enseigne de façon progressive et pédagogique, comment analyser puis décomposer les applications même les plus complexes, se fabriquer des outils professionnels en Turbo Pascal, créer des écrans de présentation ou de saisie, des menus déroulants, transférer des données entre progiciels, adapter toute imprimante à votre ordinateur...
CODE ER 40 (224 pages) 190 F.

TECHNIQUES DE BASIC SUR PC
J.-P. Grillo et J.-D. Robertson
Ce livre permet au lecteur déjà familier avec le langage BASIC, d'acquérir un niveau de programmation plus sophistiqué. Outre le texte explicatif, il contient une abondance de programmes concernant les décisions et branchements, entrées-sorties, variables, graphiques, fichiers à accès direct et séquentiel, programmation structurée, etc.
CODE PS 112 (332 pages) 180 F.

AMSTRAD PC

CLEFS POUR AMSTRAD PC
Système de base
Cet outil de référence pour le programmeur sur Amstrad PC donne toutes les informations nécessaires pour connaître et utiliser au mieux cette machine : architecture interne, BASIC 2, GEM, DOS Plus, MS-DOS, assembleur, principaux circuits, connecteurs. Un chapitre d'astuces d'utilisation complète l'ouvrage.
CODE PS 445 : 185 F.

IBM PC ET APPLE

LE LIVRE DU GW BASIC ET PC BASIC
Une approche complète et didactique de la programmation en GW-PC BASIC. Découvrez toutes les possibilités de ce langage. Vous sont expliquées en détails la syntaxe et les différentes possibilités de paramétrage, instructions et fonctions, gestion de fichiers, programmation sonore, graphismes, technique des fenêtres, interface, programmation par interruptions, compilation et programmes utilitaires à saisir.
CODE MA 170 (328 pages) 149 F.

PROGRAMMATION AVANCEE EN GW BASIC
Ce livre est la suite logique du "livre du GW BASIC". Il s'adresse à ceux qui maîtrisent le GW BASIC et qui veulent réaliser des programmes de qualité professionnelle. Les domaines traités sont les tris, gestion d'écran, fichiers et techniques d'accès aux données, gestion des imprimantes. Le livre comprend également de nombreux exemples, programmes utilitaires qui se révèleront très utiles.
CODE MA 190 (446 pages) 199 F.
CODE MA 290 Livre + disque 319 F.

BIEN DEBUTER SUR PC
Vous venez d'acquérir un compatible et vous voulez vous y mettre rapidement et éviter les erreurs ? Alors ce livre a été écrit pour vous ! Vous apprendrez à connaître tout d'abord votre nouveau matériel (écran, clavier, unité centrale...), puis à bien utiliser le DOS et toutes ses commandes. Une initiation complète au BASIC est également fournie vous permettant de commencer à programmer votre tout nouveau PC.
CODE MA 183 (328 pages) 149 F.

SYSTEME D'EXPLOITATION ET DE PROTECTION SUR APPLE II
Développeurs ou amateurs, ce livre vous permet d'aller plus loin dans la protection des logiciels à l'aide de techniques décrites et utilisables sur Apple II.
CODE ER 269 (404 pages) 179 F.

LE GRAND LIVRE DU MS-DOS/PC-DOS
Tout sur l'utilisation et les possibilités de MS-DOS/PC-DOS. L'ensemble des commandes jusqu'à la version DOS 3.2 sont traitées de façon claire et explicite. Grâce à de nombreux exemples, maîtrisez le traitement de la pile et le fichier de configuration CONFIG. SYS. Ce livre est l'ouvrage de travail et d'apprentissage indispensable.
CODE MA 192 (358 pages) 149 F.

APPLE

PRATIQUE DES APPLE (volume 1) BASIC Applesoft
H. Lilen
Ce livre s'adresse aux débutants et comporte de très nombreux programmes et exemples totalement développés sur Apple IIc. Suivez H. Lilen pour maîtriser rapidement l'Apple : mode direct ; mode programmé ; boucles et couleurs ; jeux de hasard ; sous-programme ; graphique haute résolution ; données, tableaux et chaînes seront vos acquis.
CODE ER 162 (192 pages) 115 F.

PRATIQUE DES APPLE (vol. 2)
Au-delà du BASIC avec l'assembleur
A. Andrieux et G. Creuzet
Ce livre décrit comment le BASIC est implanté dans votre ordinateur, comment construire des utilitaires assembleur en s'appuyant sur l'ensemble des ressources de la machine et comment utiliser simplement ces nouveaux outils, depuis le BASIC, avec à chaque étape un exemple concret.
CODE ER 187 (200 pages) 135 F.

PRATIQUE DES APPLE (vol. 3)
Graphisme et son
J.-C. Fantou
Cet ouvrage vous propose des méthodes et des programmes qui fonctionnent sur Apple II + et II e ou II c exploités sous DOS 3.3 ou sous ProDOS. Vous découvrirez comment créer vos propres graphiques de gestion ; incruster du texte dans une image ; pratiquer l'animation de formes graphiques ; élaborer des images en couleurs, etc.
CODE ER 155 (216 pages) 150 F.

PRATIQUE DES APPLE (vol. 4)
Du BASIC compilé au langage machine
J.-C. Fantou
Le mode opératoire du moniteur du désassembleur ; comment court-circuiter l'interpréteur BASIC ; une initiation facile et rapide au langage machine ; les routine du mode graphique à double haute résolution ; l'écriture en page graphique de texte 80 colonnes ; les codes opération du 65C02, etc.
CODE ER 62 (200 pages) 150 F.

COMMODORE AMIGA

COMMODORE 128 :
Le livre du lecteur de disquettes 1571 (n° 4)
Voici l'outil indispensable pour les débutants et un "must" pour l'utilisateur professionnel. Ce livre, clair et complet, regroupe notamment toutes les possibilités du PCW et répond à vos différentes attentes. Il solutionne avec efficacité tous les problèmes de programmation et d'utilisation du PCW.
CODE MA 138 (485 pages) 179 F.

CLEFS POUR COMMODORE 128 (tome 1) mode 64
Indispensable au programmeur du C128 en mode 64 : les commandes BASIC et périphériques, les caractères graphiques, les messages d'erreur, le jeu d'instructions et le tableau de désassemblage du 6510, les points d'entrée des routines système, etc. Des astuces permettent d'apprendre comment sauver une table sur périphérique, comment connecter la télé, comment définir les caractères programmables à l'écran, etc.
CODE PS 326 (132 pages) 110 F.

CLEFS POUR COMMODORE 128 (tome 2) mode 128
Ce second tome contient toutes les informations concernant le C128 en mode 128 : points d'entrée des routines systèmes et BASIC 7.0, commandes CP/M, jeu d'instructions et tableau de désassemblage du 8502 et du Z80, adresses des variables stratégiques du système, etc. De nouvelles astuces d'utilisation viennent compléter l'ouvrage.
CODE PS 331 (216 pages) 160 F.

TRUCS ET ASTUCES DE L'AMIGA
Des trucs pour profiter des possibilités graphiques de l'AMIGA, des astuces pour utiliser pleinement toutes les couleurs de cette fantastique machine, comment faire appel aux routines de l'AMIGA DOS ? Voici quelques uns des thèmes abordés dans cet ouvrage. Bien évidemment chaque domaine traité est illustré par de très nombreux exemples (programmes, utilitaires, conseils...) fort pratiques.
CODE MA 188 199 F.

BIEN DEBUTER AMIGA 500
Vous voulez apprendre à utiliser correctement votre AMIGA 500 ? Sans cependant gâcher votre plaisir avec un jargon de spécialiste ou un exposé trop théorique. Avec BIEN DEBUTER vous trouverez mis en évidence les agréments multiples que recèle l'AMIGA. Un livre illustré de façon amusante Pour apprendre tout ce que vous avez besoin de savoir sur votre super ordinateur.
CODE MA 197 (400 pages) 149 F.

IBM PC ET COMPATIBLES

CLEFS POUR PC ET COMPATIBLES DOS 3.3 (nouvelle version)
D. Martin, G. Herzet et P. Jadoul
Ce mémento de référence pour PC et compatibles est indispensable au programmeur pour accéder rapidement à toutes les informations : configuration du matériel et de la mémoire, instructions et fonctions du BASIC, table des points d'entrée, adresses des variables internes, commandes du système d'exploitation, organisation interne des disques, programmation et brochage des circuits spécialisés.
CODE PS 451 : 250 F.

TROIS ETAPES VERS L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE SUR PC ET COMPATIBLES
R. Descamps
Ce livre dévoile les secrets de l'intelligence artificielle de façon simple et pratique, grâce à de nombreux exemples et programmes en BASIC qui utilisent toutes les ressources du PC. Le lecteur initié au BASIC étudiera l'intelligence artificielle à travers des jeux, puis il apprendra à créer de petits systèmes experts.
CODE PS 364 (272 pages) 205 F.

DIVERS INFORMATIQUE

JOUEZ AVEC MO5 *Eddy Dutertre :* **40 F**

MIEUX PROGRAMMER SUR ORIC
Michel Archambault : **110 F.**

COMMUNIQUEZ AVEC ORIC
Denis Bonomo et Eddy Dutertre : **145 F**

INTERFACES POUR ORIC-1 ET ATMOS
M. Levrel : **59 F.**

ORIC A NU
Fabrice Broche : **151 F.**

ETUDIEZ BRANCHE !

LOGICIELS EDUCATIFS

APPRENDS-MOI A LIRE

Activités de prélecture en maternelle
A partir de 4 ans (synthèse vocale en option)

Ensemble d'activités destinées à mettre en place les pré-requis en matière de lecture. Les exercices utilisent les fonctions graphiques de l'ordinateur pour favoriser le développement de la représentation spatio-temporelle, du schéma corporel, du contrôle de tracé, de la mémoire et de la recherche d'indices. Les consignes d'utilisaton sont données sous forme verbale grâce à des messages restitués par la synthèse vocale.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 4100) 2 K7 220 F
DNR (Réf. PS 4068) 1 disk 285 F
AMSTRAD (Réf. PS 4220) 1 disk 255 F
TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 4219) 1 disk 285 F

APPRENDS-MOI A LIRE 2

Aide à l'apprentissage de la lecture
Grande section – CP (synthèse vocale en option)

Ensemble d'activités progressives pour passer de la non-lecture à la lecture. L'enfant est amené à parcourir un véritable album sonore interactif : plus de 200 mots sont proposés en contexte ou par référence à des images et du son, à travers trois thèmes : la campagne, le voyage, le conte.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 4101) 2 K7 220 F
DNR (Réf. PS 4189) 1 disk 285 F
AMSTRAD (Réf. PS 4222) 1 disk 255 F
TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 4221) 1 disk 285 F

APPRENDS-MOI A ECRIRE 1 ET 2

Aide à l'acquisition de l'écriture
Grande section – CP/CE

Leçon d'écriture assistée par ordinateur : cet outil permet à l'enfant de discipliner son tracé en fonction d'une perception visuelle. L'acquisition des schémas de l'écriture est longue, l'enfant procède par essais et erreurs. Il a droit au tâtonnement, au réajustement.Ce logiciel favorise la connaissance du clavier alphanumérique. Il vient en complément des manuels pour permettre le fonctionnement de "l'atelier d'écriture".

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 4102) 2 K7 195 F
DNR (Réf. PS 4191) 1 disk 225 F
AMSTRAD (Réf. PS 4199) 1 disk 200 F
TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 4223) 1 disk 225 F

L'ATELIER DES PUZZLES

Construire et résoudre des puzzles
Grande section -CE2

1ère partie
Un programme de jeu qui propose au total 100 puzzles prêts à l'emploi.
2ème partie
Un éditeur permet de créer de nouveaux fichiers de puzzles. Ces fichiers peuvent être constitués en plusieurs étapes avant d'être proposés au programme de jeu.

MO5, MO6, TO7-70 (Réf. PS 4065) 2 K7 195 F
AMSTRAD (Réf. PS 4229) 1 disk 200 F

MOTS CROISES MAGIQUES

Entraînement à l'écoute attentive , à la lecture, à l'orthographe et jeu de vocabulaire
Grande section – CE2 (synthèse vocale en option)

Un programme jeu proposant 36 grilles à résoudre. Plusieurs activités sont possibles : remplir les grilles avec ou sans l'aide du son, prononciation ou non de chaque lettre. Ce logiciel favorise l'apprentissage de la lecture et de l'orthographe. Il constitue une attrayante initiation à l'utilisation du clavier alphabétique. Au total 216 mots constituant un lexique de base pour les enfants de 5 à 8 ans.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 4103) 2 k7 195 F
DNR (Réf. PS 4209) 1 disk 195 F
AMSTRAD (Réf. PS 4208) 1 disk 175 F

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 4210) 1 disk 195 F

AIDE A LA LECTURE

CP(1) 5 à 9 ans

Famille : classer des mots par catégorie pour s'entraîner à la lecture rapide et à la compréhension logique.
Lecture : pour s'entraîner à la lecture silencieuse et évaluer le niveau de compréhension.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 6165) 2 K7 129 F

CP (2) 5 à 9 ans

Mémo-jeu : pour associer mots et images ou phrases et images.
Loto : une initiation à l'orthographe d'usage et grammaticale : masculin-féminin, singulier-pluriel.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 6166) 2 K7 129 F

CP/CE (1) 6 à 10 ans

Alerte : entraînement à la lecture sélective.
Mémot : reconstitution d'un texte court, pour l'appropriation des structures de textes et aussi de l'orthographe.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 6167) 2 K7 129 F

CP/CE (2) 6 à 10 ans

Pêle-mêle : remettre en ordre les mots et des expressions, pour mieux comprendre ce qu'on lit.
Radar : reconnaissance des signes de l'écriture.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 6168) 2 K7 129 F

GRAMMAIRE ET ORTHOGRAPHE

CE (1) 7 à 11 ans

Mots croisés-images : entraînement au vocabulaire et à l'orthographe. On remplit les grilles avec les images proposées.
Accord parfait : apprentissage des règles d'accord dans la phrase avec images à légender.

MO5, MO6, TO7-70 (Réf. PS 6169) 2 K7 129 F

CE (2) 7 à 11 ans

Devine : jeu d'identification des phrases lettre par lettre.
Conjugaison : des images et des phrases à compléter.

MO5, MO6, TO7-70 (Réf. PS 6170) 2 K7 129 F

CE (3) 8 à 12 ans

Graphix : apprendre les différences entre l'oral et l'écrit en utilisant les signes phonétiques.
Conjucalc : combiner différents éléments pour reconstituer des verbes correctement conjugués.

MO5, MO6, TO7-70 (Réf. PS 6171) 2 K7 129 F

CE (4) 8 à 12 ans

Accord ? D'accord ? : accorder les participes passés avec les images à légender.
Bourse aux voyelles : jeu d'orthographe d'usage et de vocabulaire.

MO5, MO6, TO7-70 (Réf. PS 6172) 2 k7 129 F

AIDE A L'ORTHOGRAPHE

CE/CM (1) 8 à 12 ans

Invasion des fautes : identifier rapidement les fautes et éviter de les refaire.
Atelier des phrases : combiner des mots et des expressions pour former des phrases et des textes.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 6173) 2 K7 129 F

CE/CM (2) 8 à 12 ans

Mots à deviner : à partir du contexte, retrouver le sens et l'orthographe d'un mot.
Ponctuation : apprendre à utiliser les principaux signes de ponctuation.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 6174) 2 K7 129 F

GRAMMAIRE ET VOCABULAIRE

CM (1) 9 à 13 ans

La phrase et ses constituants : identifier les éléments de la phrase par réduction, analyse et combinaison de ceux-ci.
Chenille savante : reconstituer le mot qui correspond à une définition (avec ou sans dictionnaire).

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (réf. PS 6175) 2 K7 129 F

CM (2) 9 à 13 ans

Les pronoms : acquérir les mécanismes d'utilisation des pronoms dans la phrase. Classement alphabétique : apprendre à classer les mots par 1, 2, 3 ou 4 lettres communes.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (réf. PS 6176) 2 K7 129 F

VOCABULAIRE ET ORTHOGRAPHE

CM (1) 10 à 14 ans

A demi-mot : améliorer le vocabulaire et l'orthographe et... se servir correctement du dictionnaire.
API : cette initiation à l'alphabet phonétique international, familiarise l'enfant avec les différences entre l'écrit et l'oral.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (réf. PS 6177) 2 K7 129 F

CM (2) 10 à 14 ans

Synonymes et contraires : reconnaître le synonyme ou le contraire d'un mot avec ou sans référence à un contexte.
Mémotex : reconstitution d'un texte long, pour l'appropriation des structures de l'écrit et de l'orthographe.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (réf. PS 6178) 2 K7 129 F

FRANCAIS CP/CE

10 logiciels Nathan-Ecoles pour l'apprentissage en lecture, écriture et orthographe : Mémo-jeu, Loto, Alerte,Pêle-mêle, Radar, Atelier des phrases, Mots croisés-images, Ponctuation, Classement alphabétique, Chenille savante.

DNR (Réf. PS 5003) 1 disk 270 F

FRANCAIS CM

10 logiciels Nathan-Ecoles pour consolider les acquis en orthographe, en grammaire et en vocabulaire : Devine, Graphix, Invasion des fautes, Mots à deviner, Conjucalc, Les pronoms, La phrase et ses constituants, Bourse aux voyelles, A demi-mot, Synonymes et contraires.

DNR (Réf. PS 5007) 1 disk 270 F

FRANCAIS ECOLES

Regroupement des 28 logiciels Nathan-Ecoles/Français.

DNR (Réf. PS 5035) 2 disk 756 F

AIDE A LA LECTURE DU CP au CM – 5 à 10 ans

8 logiciels Nathan-Ecoles : Famille, Lecture, Mémo-jeu, Loto, Alerte, Mémot, Pêle-mêle, Radar.

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 20004) 2 disk 320 F

GRAMMAIRE ET ORTHOGRAPHE CE/CM

7 à 12 ans

8 logiciels Nathan-Ecoles :
Mots croisés-images, Accord parfait, Devine, Conjugaison, Graphix, Conjucalc, Accord ?
D'accord ? Bourse aux voyelles.

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 20024) 2 disk 320 F

AIDE A L'ORTHOGRAPHE CM

8 à 13 ans

6 logiciels Nathan-Ecoles : Atelier des phrases, Invasion des fautes, Mots à deviner, Ponctuation, La phrase et ses constituants, Chenille savante.

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 20044) 2 disk 320 F

VOCABULAIRE ET ORTHOGRAPHE

CM/Collège 10 à 14 ans

6 logiciels Nathan-Ecoles :
Les pronoms, Classement alphabétique, A demi-mot, API, Synonymes et contraires, Mémotex.

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 20064) 2 disk 320 F

CHIFFRES ET FORMES CP

5 à 9 ans

Promenade : trouver et coder un chemin sur un quadrillage pour mener un oiseau à son nid ou un bateau à son port.
Puzzle : reconnaître et reconstituer des images à partir d'un découpage en petits carrés.
Moins – Autant – Plus : évaluer le nombre d'éléments d'une collection et comparer deux collections d'objets.
Compter : coder les nombres successifs d'objets d'une collection augmentant ou diminuant régulièrement.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (réf. PS 6160) 2 K7 159 F

TABLES ET FRISES CP/CE

6 à 10 ans

Frises : créer de jolies frises et reconnaître leurs éléments de symétrie pour pouvoir ensuite les revoir, les modifier, les agrandir ou les imprimer.
Symétries et translations : trouver la figure translatée, vue dans un miroir ou ayant tourné d'un demi-tour sur un quadrillage.
Tables d'opérations : remplir une table d'addition, de soustraction ou de multiplication de nombres à un chiffre.
Classement : classer des objets ou des personnagges dans des casiers selon des critères donnés ou à définir soi-même.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 6161) 2 K7 159 F

CALCULS CE

7 à 11 ans

Ranger des nombres : ranger des entiers et des décimaux du plus petit au plus grand sur les étages d'un gratte-ciel.
Carré magique : compléter les cases d'un carré (4 x 4) de matière à ce que les sommes de chaque colonne soient égales.
Invasion des chiffres : effectuer mentalement le plus d'opérations possibles (+, -, x, :) avant qu'elles n'atteignent le bas de l'écran.
Multiplication : apprendre à bien maîtriser la technique de la multiplication écrite en effectuant pas à pas tous les stades du calcul.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 6162) 2 K7 159 F

RANGEMENTS ET REPERAGES CE

8 à 12 ans

Produits et surfaces : montrer la relation entre la surface d'un rectangle et le produit de deux entiers à un ou deux chiffres.
Quadrillage : placer et reconnaître un petit point ou une figure sur un quadrillage grâce à des coordonnées.
Avant et Après : trouver un nombre, juste avant ou juste après un nombre donné et se terminant par un chiffre donné.
Combinaisons : choisir les éléments d'un paysage et découvrir tous les paysages possibles avec deux, trois ou quatre éléments.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 6163) 2 K7 159 F

GEOMETRIE CE/CM

8 à 12 ans

Droites : voir et reconnaître l'appartenance de points à des droites, le parallélisme et la perpendicularité de deux droites.
Triangles et quadrilatères : reconnaître et construire des carrés, des rectangles, des losanges, des parallélogrammes et des triangles isocèles, équilatéraux ou rectangles par déplacement de leur sommet.
Angles : voir et reconnaître des secteurs de 10°, 20°, 30°, 360° et étudier les angles d'un triangle.
Golf : approcher puis atteindre une cible en évaluant des angles et des distances selon une échelle donnée.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 6164) 2 K7 159 F

NOMBRES ET OPERATIONS CM

9 à 13 ans

Division : comprendre la technique habituelle de la division grâce à la pratique des soustractions successives.
Addition – Soustraction : effectuer mentalement des additions et des soustractions écrites en ligne – une activité jusqu'à trois joueurs.
Lire et écrire un nombre : passer de l'écriture en lettres à l'écriture en chiffres et inversement pour les nombres de 3 à 12 chiffres.
Ordre de grandeur – Multiplication : placer le résultat d'une multiplication dans le bon intervalle parmi les quatre proposés – une activité jusqu'à deux joueurs.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (réf. PS 6158) 2 K7 159 F

MESURES ET GRANDEURS CM

10 à 14 ans

Aires et volumes : calculer, à partir d'une figure et avec ou sans formule, des périmètres, des surfaces et des volumes.
Changement d'unités : transformer des mesures de longueurs, de surfaces ou de volumes dans différentes unités grâce à un tableau ordonné.
Mesure du temps : apprendre à bien additionner et bien soustraire des durées en heures, minutes et secondes à partir des étapes d'une course cycliste.
Linéarité : découvrir les règles de proportionnalité (additions, soustractions, combinaisons, règles de trois) à partir de situations pratiques.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 6159) 2 K7 159 F

JE SAIS : SCIENCES CM

Programme élève Un ou deux joueurs peuvent rivaliser sur des questionnaires portant sur les points principaux du programme des écoles en Sciences physiques et Sciences naturelles. Les fichiers sont extensibles grâce au programme professeur. Les joueurs peuvent obtenir des aides spécifiques et lire un commentaire d'accompagnement.
Programme professeur Un éditeur très simple permet à l'enseignant de créer lui-même autant de questionnaires qu'il le désire, de les proposer à ses élèves afin de tenir compte de la progression de sa classe.

MO5, TO7-70 (Réf. PS 4071) 3 K7 159 F

DNR (Réf. PS 4073) 1 disk 265 F

LE SOLEIL ET SES PLANETES

10 à 13 ans

Un voyage dans le système solaire... Entre Vénus et Pluton, découvrez toutes les planètes du Soleil et leurs satellites. Aux commandes de votre vaisseau spatial, approchez-vous du sol de Jupiter. Mais pour repartir vers votre prochaine étape, répondez à quelques questions. Suivant votre niveau de connaissances, vous pourrez trouver la réponse dans la fiche qui vous est indiquée (débutant), rechercher librement dans la base de données (confirmé) ou faire appel à votre mémoire (expert).
Ce logiciel de simulation est à la fois un jeu d'aventure, une découverte systématique du système solaire et une initiation à la recherche documentaire. Il permet à l'utilisateur néophyte d'enrichir progressivement ses connaissances en astronomie. Il est accompagné d'un ensemble important de données et de questions que l'on peut compléter grâce à un éditeur spécialisé.

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (réf. PS 4253) 1 disk 225 F

DNR (Réf. PS 4279) 1 disk 295 F

JE SAIS : HISTOIRE – GEOGRAPHIE EDUCATION CIVIQUE CM

Programme élève

Un ou deux joueurs peuvent rivaliser sur des questionnaires portant sur les points principaux du programme des écoles en Histoire.
Géographie et Instruction Civique. Les fichiers sont extensibles grâce au programme professeur.
Les joueurs peuvent obtenir des aides spécifiques et lire un commentaire d'accompagnement.

Programme professeur

Un éditeur très simple permet à l'enseignant de créer lui-même autant de questionnaires qu'il le désire, de les proposer à ses élèves afin de tenir compte de la progression de sa classe.

MO5, TO7-70 (Réf. PS 4074) 3 K7 159 F

DNR (Réf. PS 4076) 1 disk 265 F

CARTE DE FRANCE

Mers, fleuves, villes et montagnes

Apprendre à connaître la France, ses villes, ses fleuves, les mers qui l'entourent, ses montages : leurs noms et leurs situations. Après chaque apprentissage, un jeu entraîne l'enfant à reconnaître rapidement les principaux éléments géographiques de notre pays.
Crayon optique obligatoire.

MO5, MO6, TO7-70 (Réf. PS 6127) 1 K7 99 F

AMSTRAD (Réf. PS 0127) 1 disk 165 F

CARTE D'EUROPE

Pour connaître les 27 pays de l'Europe géographique

Les deux parties de ce logiciel permettront :
– de situer 27 pays et capitales, 13 fleuves, 8 massifs montagneux, 13 mers ou océans...
– de jouer contre un partenaire (ou contre l'ordinateur).

MO5, MO6, TO7-70 (Réf. PS 1702) 1K7 149 F

AMSTRAD (Réf. PS 1226) 1 K7 149 F

AMSTRAD (Réf. PS 0226) 1 disk 220 F

CONJUGUER

Outil pédagogique d'apprentissage de la congaison, ce logiciel permet de reconnaître toutes les formes correctes des verbes français. Tous les cas particuliers (auxiliaires, défectifs, pronominaux, impersonnels, etc) ont été traités. C'est égalementd un outil de vérification et de correction orthographique.

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 0001) 1 disk 295 F

MO5, MO6, TO7-70 (Réf. PS 6001) 1 K7 195 F

AMSTRAD (Réf. PS 5001) 1 disk 285 F

COMPATIBLES PC XT (Réf. PS 65001) 1 disk 295 F

APPLE II, IIe, IIc (Réf. PS 60001) 1 disk 295 F

TOUS AU DICTIONNAIRE

A l'aide d'exercices et de jeux, le lecteur s'entraîne à la consultation par ordre alphabétique, découvre l'histoire du dictionnaire, explore le plan des articles. Ce logiciel lui permet de comprendre la fonction des définitions et des exemples en les choisissant lui-même à partir d'un mot.

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 1002) 1 disk 295 F

MO5, MO6, TO7-70 (Réf. PS 6002) 1 K7 195 F

DNR (Réf. PS 0002) 1disk 295 F

MOTS EN FETE 6ème – 2nde

3 jeux de vocabulaire et d'orthographe

3 jeux de vocabulaire et d'orthographe pour réveiller les mots qui dorment dans les têtes. Le mot le plus long, Anagrammme, le pendu. Chacun d'eux offre divers niveaux, du débutant au virtuose. Aides et commentaires animent l'activité. Les dictionnaires dans lesquels ils puisent aléatoirement dépassent 80 000 mots. Toute la richesse de la langue française.

COMPATIBLES PC (Réf. PS 4320) 4 disk 325 F

ANGLAIS POUR LE BAC

2nde – Terminale

Préparation méthodique aux épreuves d'anglais du baccalauréat et des concours d'entrée aux grandes écoles. Méthode : réfléchir, traduire, se corriger, retenir. L'étudiant est invité à traduire en anglais une phrase française. Ses erreurs lui sont signalées au fur et à mesure. Il est amené à réagir, se poser des questions, se renseigner ; le logiciel lui propose à tout moment un cours de grammaire, des exercices d'application illustrant le point étudié, un dictionnaire (2000 mots) et des aides ponctuelles.
Le livret d'accompagnement propose un "guide de l'étudiant" qui permet une révision à la carte en fonction du niveau et des objectifs propres à chaque examen. S'y ajoute un "guide de l'enseignant" pour l'utilisation dans le cadre du cours d'anglais.

COMPATIBLES PC (Réf. PS 4323) 1 disk 460 F

BALADE AU PAYS DE BIG BEN

6ème – 5ème

Alice invite l'élève au pays de Big Ben dans quatre épisodes inspirés du roman de Lewis Caroll. Cette méthode originale, fondée sur une pédagogie active est un excellent outil de perfectionnement. Il comprend des tests de compréhension, de grammaire, de vocabulaire, des révisions du programme. De plus, une bande audio intégrée permet l'écoute des textes en anglais. (Editions Coktel Vision)

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 10009) 1 disk 250 F

AMSTRAD (Réf. PS 50009) 1 disk 225 F

COMPATIBLES PC (Réf. PS 0153) 1 disk 280 F

DNR (Réf. PS 0175) 1 disk 285 F

ENIGME A OXFORD

4ème – 3ème

L'énigme sert de prétexte au perfectionnement de la langue anglaise : après un texte de plusieurs pages, des questions, un dictionnaire, des rappels et des exercices de grammaire sont proposés, entrecoupés de mots croisés.
L'approche du programme, la réelle qualité du graphisme et de l'exécution, les possibilités d'imprimer, d'entendre le texte sur la bande audio, en font un outil idéal pour le perfectionnement et la maîtrise de la langue anglaise. (Editions Coktel Vision)

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 0112) 1 disk 250 F

AMSTRAD (Réf. PS 0114) 1 disk 225 F

COMPATIBLES PC (Réf. PS 0124) 1 disk 280 F

DNR (Réf. PS 0177) 1 disk 285 F

ENIGME A MADRID

4ème – 3ème

L'énigme sert de prétexte au perfectionnement de la langue espagnole : après lecture d'un texte illustré de plusieurs pages, des questions, un dictionnaire, des explications et des exercices de grammaire sont proposés. Le logiciel est divisé en quatre épisodes entrecoupés de mots croisés.Il est possible de "tourner les pages" du texte, de l'entendre sur un bande audio intégrée, de l'imprimer. Par sa convivialité, ce logiciel est un excellent outil pour la maîtrise de la langue espagnole. (Editions Coktel Vision).

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 0149) 1 disk 250 F

AMSTRAD (Réf. PS 0151) 1 disk 225 F

COMPATIBLES PC (réf. PS 0152) 1 disk 280 F

DNR (Réf. PS 0179) 1 disk 285 F

ENIGME A MUNICH

4ème – 3ème

L'énigme sert de prétexte au perfectionnement de la langue allemande : après un texte de plusieurs pages, des questions, un dictionnaire, des rappels de grammaire et des exercices sont proposés. A travers quatre épisodes entrecoupés de mots croisés, l'approche du programme, la réelle qualité du graphisme et de l'exécution, la bande audio intégrée font de l'énigme à Munich un excellent outil. (Editions Coktel Vision).

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 0144)	1 disk **250 F**
AMSTRAD (Réf. PS 0146)	1 disk **225 F**
COMPATIBLES PC (Réf. PS 0147)	1 disk **280 F**
DNR (Réf. PS 0178)	1 disk **285 F**

BALADE OUTRE RHIN

6ème – 5ème

Alice vous invite à la suivre dans son approche de la langue de Goethe, à travers une histoire en quatre épisodes, illustrés des exercices de compréhension et de grammaire, des mini-jeux...

Grâce au dialogue avec l'ordinateur qui analyse, évalue les réponses et le guide pas à pas, l'élève progresse rapidement.

Un logiciel éducatif conçu à partir d'une pédagogie active et servi par une bande audio intégrée et un dictionnaire. (Editions Coktel Vision).

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 10014)	1 disk **250 F**
AMSTRAD (Réf. PS 50014)	1 disk **225 F**
COMPATIBLES PC (Réf. PS 0154)	1 disk **280 F**
DNR (Réf. PS 0176)	1 disk **285 F**

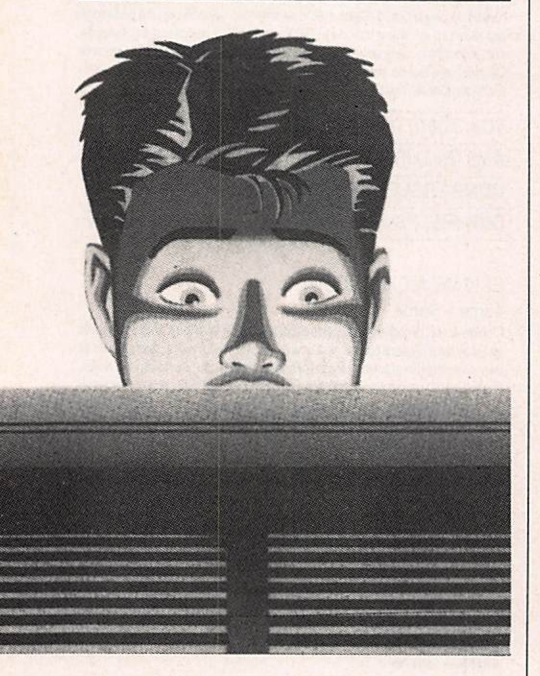
A LA DECOUVERTE DE LA VIE

6ème – 5ème

Biologie végétale et animale

Sous une forme attractive, à l'aide de graphismes, d'exploitations animées et de questions une initiation à la biologie végétale et animale. Au cours d'une promenade dans différents milieux (forêt, bord de mer, ferme, jardin), chaque animal, chaque végétal retient l'attention de l'enfant par son alimentation, son système de respiration, son mode de reproduction ou de locomotion. (Editions Coktel Vision)

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 0231)	1 disk **195 F**
AMSTRAD (Réf. PS 0230)	1 disk **195 F**
COMPATIBLES PC (Réf. PS 0232)	1 disk **220 F**
DNR (Réf. PS 0233)	1 disk **285 F**



OBJECTIF MONDE : LES MILIEUX NATURELS

6ème

L'élève part à la découverte du monde et aborde les différents milieux naturels : végétation, faune et climat. Grâce à une synthèse comparative vivante, l'élève acquièra une bonne compréhension des grands écosystèmes. Le contrôle et l'approfondissement des connaissances sont assurés par des constructions de paysages, des graphismes commentés, des exercices sur cartes, des mots croisés, un dictionnaire... (Editions Coktel Vision)

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 0201)	1 disk **195 F**
AMSTRAD (Réf. PS 0200)	1 disk **195 F**
COMPATIBLES PC (Réf. PS 0202)	1 disk **220 F**
DNR (Réf. PS 0203)	1 disk **285 F**

OBJECTIF EUROPE

4ème – 3ème

L'élève s'interroge sur l'Europe, il se familiarise avec les systèmes économiques et sociaux, les institutions tant locales qu'européennes, et réalise quatre stages (institution politique, agriculture, industrie, localisation sur carte). Le logiciel propose des schémas explicatifs, des cartes commentées, des exercices variés. (Editions Coktel Vision)

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 0221)	1 disk **195 F**
AMSTRAD (Réf. PS 0220)	1 disk **195 F**
COMPATIBLES PC (Réf. PS 0222)	1 disk **220 F**
DNR (Réf. PS 0223)	1 disk **285 F**

OBJECTIF FRANCE

4ème – 3ème

Un organisme national met en place une opération d'information pour familiariser les français avec l'espace national et régional.

L'élève parcourt la France afin de préparer une campagne de publicité qui portera sur les régions (institutions, aménagements), les villes et les industries de la métropole ainsi que des DOM TOM. Il trouvera des schémas explicatifs, de nombreux graphisme, des exercices variés et amusants. (Editions Coktel Vision)

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 0211)	1 disk **195 F**
AMSTRAD (Réf. PS 0210)	1 disk **195 F**
COMPATIBLES PC (Réf. PS 0212)	1 disk **220 F**
DNR (Réf. PS 0213)	1 disk **285 F**

ASTERIX ET LA POTION MAGIQUE

Panoramix est prisonnier des Romains qui veulent l'obliger à fabriquer de la potion magique. Astérix parcourt forêts et villages à la recherche d'ingrédients pour réaliser une fausse potion et pour libérer le druide. Il combattra des Romains, retrouvera des fioles de potion cachées, pourra appeler Obélix, chasser des sangliers et pénétrer dans le camp romain. Un logiciel mêlant humour et action. Pour tous.

AMSTRAD (réf. 0122)	1 disk **205 F**
THOMSON (réf. 0109)	1 disk **220 F**
COMPATIBLESS PC (réf. 00126)	1 disk **230 F**

ASTERIX CHEZ RAHAZADE

Un nouveau concept de logiciel pour une nouvelle aventure d'Astérix. Vous êtes à la fois metteur en scène, scénariste et acteur des aventures inédites d'Astérix le Gaulois renouvelées sans cesse à chaque partie. Au cours d'une épopée captivante recréée par 40 scènes minimum au graphisme d'une nouvelle génération, Astérix et ses amis ont mille et une heures pour venir en aide à la princesse Rahazade. Ils visiteront la Grèce, la Perse, survoleront Rome et d'autres lieux à bord de leur drôle de tapis volant, au grand malheur des pirates ! Astérix est à l'affiche avec la sortie du nouvel album au scénario désopilant et de ce super jeu. Vous serez séduit par ce grand logiciel d'aventure (300 Ko) entrecoupé de scènes d'action, étonnamment fidèle au graphisme et à l'esprit de la bande dessinée. Une réussite sur tous les plans. Un événement.

AMSTRAD (réf. PS 0260)	1 disk **199 F**
THOMSON, TO8, TO9, TO9+ (réf. PS 0261)	1 disk **220 F**
COMPATIBLESS PC (réf. PS 0262)	1 disk **255 F**
ATARI ST (réf. 0263)	1 disk **245 F**

HISTOIRE : AU NOM DE L'HERMINE

5ème : au service du seigneur voisin, l'élève pénètre dans l'enceinte d'un château, et assiste à toutes les activités de ses différents habitants : le meunier dans son moulin à eau, les hommes d'armes à l'entraînement, les cerfs dans les champs, le forgeron à sa forge... Il pénètre dans différents lieux : la cuisine, le potager, l'habitation de la dame... Sa mission : espionner avant le siège que veut y soutenir son Seigneur. Une excellente initiation à la vie du Moyen Age à travers un grand jeu éducatif aux superbes graphismes réalistes.

AMSTRAD (réf. PS 0260)	1 disk **220 F**
THOMSON (réf. PS 0261)	1 disk **220 F**
COMPATIBLES PC (réf. PS 0262)	1 disk **220 F**

NOUVEAU

MATHS-CE

Niveau CE1, CE2

Ce logiciel propose plusieurs points d'exercices de niveau cours élémentaire :
- ranger des nombres en ordre croissant et décroissant ;
- comparer des nombres (supérieur, inférieur) sommes produits ;
- compter pas à pas (1, 2, 5, 10, 20, 40...) ;
- calculs sur les opérations élémentaires (tableau de double entrée) ;
- compter la monnaie ;
- lire et afficher l'heure ;
- déplacer une tortue (exécuter et retrouver) ;
- symétries axiales.

AMSTRAD (réf. MC 13A)	1 disk **200 F**

MATHS-CM

Niveau CM1, CM2

Ce logiciel comprend des modules sur les calculs (opérations, fractions...) ou la géométrie (symétries sur un repère orthonormé avec possibilité de constructions de figures...).

• Opérations verticales sur des entiers (avec retenue) :
- addition ;
- soustraction ;
- multiplication ;
- division.

• Fractions simples :
- sur des parties de rectangles, de camemberts ;
- fractions équivalentes ;
- numérateur d'une fraction...

• Calculs d'aires :
- carré ;
- rectangle...

avec explications des formules en cas d'erreur.
- calcul de volume ;
- symétrie (centrale et axiale) ;
- suites proportionnelles ;
- pourcentages.

AMSTRAD (réf. MC 11A)	1 disk **250 F**
AMSTRAD (réf. MC 11B)	1 K7 **200 F**

NIVEAU PRIMAIRE

FRANÇAIS-SONS

Niveau CP, CE1, CE2

– Compléter des mots avec les sons ou syllabes qui conviennent avec choix entre deux sons ressemblants.

– Compléter des phrases avec des mots à choisir dans des séries de même consonnance.

– Sélectionner dans des phrases les mots ayant les sons indiqués;

Une série de sons avec niveau de difficulté progressif peuvent convenir aux élèves des classes de CP pour l'option 1 et aux élèves des classes de CE1, CE2 pour les options 2 et 3.

AMSTRAD (réf. MC 13A)	1 disk **200 F**
AMSTRAD (réf; MC 13B)	1 K7 **170 F**

NOUVEAU

ORTHO-CM

Niveau CE2, CM1, CM2

Ce logiciel permet d'apprendre les règles principales de l'orthographe en complétant des phrases (19 règles : ex. à ou a, on ou ont...). A chaque faute, une explication est donnée à l'élève sous la forme d'une question de remplacement qui lui permettra de comprendre son erreur. A tout moment, cette règle pourra être affichée pour explication.

AMSTRAD (réf. MC 12A)	1 disk **200 F.**

MATHS 6

Algèbre pour classe de 6ème
(également intéressant pour CM1-CM2)

M. et M.-T. Coquio : opérations + – x / ; fractions ; calculs sur les relatifs ; pourcentages avec graphisme ; suites proportionnelles avec graphisme ; calculs d'aires ; symétries orthogonales.

COMPATIBLES PC (réf. MC 01A)	**220 F**
AMSTRAD (réf. MC 01B)	2 K7 **170 F**
(réf. MC 01C)	1 disk **200 F**
ATARI ST (réf. MC 01D)	1 disk **220 F**

MATHS-5 4

Algèbre pour classes de 5ème et 4ème

M. et M-T. Coquio : multiples et diviseurs d'un entier ; nombres premiers ; puissances d'un entier naturel ; décomposition d'un entier naturel ; P.G.C.D. et P.P.C.M. ; calcul algébrique ; rationnels (simplifications et opérations de fractions) ; équations et inéquations dans R.

AMSTRAD (réf. MC 02A)	2 K7 Maths 4 – 170 F
(réf. MC 02B)	2 K7 Maths 5 – 170 F
(réf. MC 02C)	Maths 5 et 4 – 1 disk 200 F
ATARI ST (réf. MC 02D)	1 disk **220 F**

MATHS-3

Algèbre pour classe de 3ème

M. et M.-T. Coquio : constructions de vecteurs ; calculs sur les droites ; systèmes linéaires 2,2 ; régionnement du plan ; calculs sur les racines

carrées ; notions de trigonométrie.

AMSTRAD (réf. MC 03A)	2 K7 170 F
(réf. MC 03B)	1 disk 200 F
COMPATIBLES PC (réf. MC 03C)	220 F
ATARI ST (réf. MC 03D)	1 disk 220 F

EQUATIONS
Algèbre pour classes de 3ème et 2nde
M. Coquio : équations du second degré avec interprétation graphique ; systèmes linéaires 2,2 ; systèmes linéaires à n équations ; p inconnues (n,p < 8) (sur disquette seulement).

AMSTRAD (réf. MC 04A)	1 K7 150 F
(réf. MC 04B)	1 disk 200 F

MATHS-Second cycle 1
Niveau 2nde à terminales
M. Coquio : équations du second degré avec interprétation graphique ; courbes Y = f(x) avec choix du repère et des unités ; intégrales par la méthode des rectangles avec interprétation graphique et exercices ; suites récurrentes avec graphisme ; fonctions réciproques.

AMSTRAD (réf. MC 05A)	2 K7 200 F
(réf. MC 05B)	1 disk 250 F

MATHS-Second cycle 2
Niveau 4ème à terminales
M. Coquio : image par application affine ; courbes avec options (dont hard-copy) ; courbes superposées ; courbes définies par morceaux (disquette) ; famille de courbes ; courbes planes (cinématique) ; courbes définies par une intégrale.

AMSTRAD (réf. MC 06A)	2 K7 170 F
(réf. MC 06B)	1 disk 200 F

GEOMETRIE PLANE
Algèbre 2ème à terminales
M. Hirtzler : utilitaire de dessin pour tracer points, droites, segments et cercles avec résultat de géométrie analytique. Utilitaire de transformations (translation, homothétie, similitude...) sur des figures simples (carré, triangle, cercle...).

AMSTRAD (réf. MC 07A)	1 disk 200 F
ATARI ST (réf. MC 07B)	1 disk 220 F
COMPATIBLES PC (réf. MC 07C)	1 disk 250 F

ESPACES ET SOLIDES
Niveau 1ère et terminales
M. Hirtzler : utilitaire de dessin dans l'espace avec la perspective "fil de fer". Représentation de solides dans l'espace avec choix des angles de perspective.

AMSTRAD (réf. MC 08A)	1 disk 200 F

FONCTIONS ET COMPLEXES
Niveau terminale et sup.
M. Hirtzler : tracé de Y = f(x), polaires, droites, enveloppes avec choix du repère et des unités ; calculs, calculs d'aires ; exemples (conchoïdes, cissoïdes, coniques) ; complexes (calculs, équations, transformations et exemples).

ATARI ST (réf. MC 09A)	1 disk 220 F

FRANÇAIS
Niveau CM1, CM2, 6ème
A. Malassis : dictée réussie ; exemples et exercices ; conjugaison ; participes passés avec être et avoir.

AMSTRAD CPC (réf. MC 10A)	2 K7 170 F
(réf. MC 10B)	1 disk 200 F
COMPATIBLES PC (réf. MC 10C)	1 disk 220 F

FONCTIONS NUMERIQUES
Niveau 1ère à sup.
M. Hirtzler : calcul formel : développements, écriture de la fonctions dérivée avec simplification. Développements limités au voisinage de x = a. Les fonctions arcsin, arccos, sh, ch, th sont définies. De 0 à 4 paramètres dans votre fonction. Graphes y = f(x), paramétriques et polaires. Jusqu'à 10 graphes sur l'écran. Possibilité de revoir en changeant origine et unités.

COMPATIBLES PC (réf. PI 001A) (ttes cartes)	250 F
AMSTRAD (avec CPM +) (réf. PI 001B)	1 disk 250 F

STATISTIQUES
Niveau 1ère et term.
M. Hirtzler : séries à une variable numérique : histogrammes, diagrammes circulaires, moyenne, écart-type. Classement de données brutes. Séries à une variable alphabétique : fréquences d'apparition des lettres dans un texte, diagrammes, histogrammes. Séries à deux variables pondérées ou non : représentation, ajustement linéaire, corrélation, ajustement par fonctions log et exp. Sauvegarde et chargement des données, impression à tout moment.

AMSTRAD (tous CPC) (réf. PI 002A)	1 disk 200 F

CREER ET JOUER AVEC LES MATHEMATIQUES
Niveau 5ème à term.
M. Hirtzler : 3 jeux de cartes pour apprendre les transformations géométriques : rotations, symétries axiales et centrales, translations dans le plan. Symétries centrales et par rapport à des plans, translations dans l'espace. 2 jeux de réflexion : placer 8 tours ou 8 reines sur l'échiquier, parcourir les 64 cases avec le cavalier ; colorier des réseaux avec le minimum de couleurs. Solutions optimales données par l'ordinateur. 1 outil de création graphique : les pavages du plan à partir des formes de base sauvegarde, impression, exemples. Menus déroulants, souris, joystick ou clavier.

COMPATIBLES PC (ttes cartes graphiques) (réf. PI 003A)	250 F
AMSTRAD (avec CPM +) (réf. PI 003B)	1 disk 250 F.
ATARI ST (réf. PI 003C)	1 disk 250 F

MATRICES
Calculs sur les vecteurs : sommes, produit scalaire. Opérations sur les matrices : somme, produit, puissance, transposée. Permutation, suppression, duplication, échange lignes et colonnes. Déterminants, matrices inverses, rang, trace. Systèmes linéaires à n équations et à p inconnues. Polynomes caractéristiques, valeurs propres réelles, complexes. Fabrication automatique de matrices. Programme BASIC avec RSX en assembleur. Mode démonstration. Documentation organisable en arborescense. Impression et sauvegarge sur disque. Format COMPATIBLES avec des tableurs courants.

AMSTRAD CPC 6128/664/464 (réf. PI 004A)	250 F

POLYNOMES
Opérations sur polynomes : somme, produit, composition. Valeur en un point. Calcul des racines, équations algébriques. Développements limités. Polynomes de Tchebycheff, Légendre, Hermite, Bernouilli. Fabrication automatique par remplissage avec formule. Tracé de courbes algébriques avec axes, affichage de coordonnées. Copie d'écran. Programme BASIC avec RSX en assembleur. Mode démonstration. Documentation organisable en arborescence. Impression et sauvegarde sur disque. Format COMPATIBLES avec des tableurs courants.

AMSTRAD CPC 6128/664/464 (réf. PI 005A)	250 F

LOT DE TROIS LOGICIELS VOCAUX UTILITAIRES
– VOCA100 : donne la parole à votre ordinateur à partir d'un texte simplifié écrit sur l'écran. Création artificielle de l'intonation.
– VOCAGRAPHIC : création de vocabulaire, de phrases, intervention sur la ponctuation, le volume de la voix, visualisation des paramètres vocaux à travailler sur l'écran.
– VOCA1, VOCA2 : 2 catalogues de plus de 300 mots courants français à intégrer dans vos logiciels.

AMSTRAD CPC 464, 664, 6128 Le lot (réf. TMPI 02)	K7, disk 195 F

LOT DE 7 LOGICIELS UTILITAIRES ET EDUCATIFS VOCAUX
Une voix réelle dans votre ordinateur.
– VOCACHIFFRES : apprentissage des chiffres et des nombres (cours et exercices).
– VOCALPHABET : apprentissage de l'alphabet, de l'écriture (cours et exercices).
– VOCACLAVIER : nomination des touches en programmant. Listing parlant.
– VOCAGRAPHIC : création de mots, sons, modifications de vocabulaires existants, création de phonèmes toutes langues.
– VOCA1/FR : 300 mots courants français.
– VOCA2/FR : 300 mots courants francais.
– VOCA100 : programmation vocale à partir du texte simplifié.

AMSTRAD CPC 464, 664, 6128 Le lot (réf. TMPI 03)	K7, disk 195 F

COURS SOLFEGE 1
Comprend 4 modules de cours et exercices.
– notes en clé de SOL et FA ;
– rythmes étudiés d'un façon originale, à l'aide d'une touche du clavier simulant celle d'un orgue ;
– dictée musicale, pour développer son oreille ;
– clavier.

AMSTRAD CPC 464, 664, 6128 (réf. TMPI 04)	K7, disk 195 F

COURS SOLFEGE 2
Sans concurrence, composé de 2 logiciels (cours et exercices) ceux-ci sont des aides précieuses à un enseignement concernant les règles difficiles à comprendre telles que les gammes, les intervalles. Ne pas mettre dans les mains des débutants.

AMSTRAD CPC 464, 664, 6128 (réf. TMPI 05)	K7, disk 195 F.

LOGICIELS UTILITAIRES

VIEWTEXT
Vous venez d'acquérir le dernier jeu d'aventure et vous n'avancez pas. Mais quel mot peut comprendre mon ordinateur ? Viewtext affiche ou imprime tout le contenu ASCII (texte) de vos fichiers sur cassette ou disquette.
N'attendez pas pour envoyer vos solutions aux magazines.

(réf. ES 1001A)	K7 seulement 135 F

IMPRESSION
Vous possédez une imprimante, mais sa programmation vous rebute, de part sa lourdeur. Ce logiciel programme n'importe quelle imprimante à l'aide de ses 65 commandes RSX. Programme style de caractères ; programme les différentes tabulations ; programme le contrôle de l'imprimante ; programme la sortie 8 bits ; programme les recopies d'écrans paramétrables ; trame ; agrandissement ; déplacement ; sélection fenêtres.

(réf. ES 1002A)	K7 200 F
(réf. ES 1002B)	disk 240 F

L'INTERPRETE
La majorité des logiciels existants sont dans la langue de Shakespeare et l'utilisation n'en est que plus difficile (utilitaires, jeux d'aventures, jeux...). Ce programme vous permet de traduire en français ou en toute autre langue vos logiciels préférés. La démarche est automatique et ne requiert aucune connaissance particulière.
Mapping du disque ; édition des secteurs ; acceptation de jokers ; traduit plus de 500 mots à la fois ; repère automatiquement sur la disquette les textes à traduire.

(réf. ES 1003A)	disk 290 F

ZENITH
La capacité de stockage des disquettes 3 pouces est au maximum de 178 Ko. Il est donc difficile de stocker plus de quatre programmes par faces. Ce programme de compactage réduit les pages de présentation ainsi que les programmes (BASIC ou BINAIRE) en un minimum de place.

(réf. ES 1004A)	disk 250 F

ECHOSOFT
Faites parler votre AMSTRAD CPC sans interface, telle est la vocation d'ECHOSOFT. Une simple application d'une source sonore sur l'entrée de l'ordinateur et aussitôt la mémorisation s'effectue. De nombreuses options vous sont proposées : enregistrer, reproduire, sauvegarder, coller-découper, déplacer, initialiser, variations vitesse, etc.
Deux autres programmes sont livrés avec ce logiciel : le premier est un synthétiseur qui transforme le clavier en un orgue ; le second est un générateur de sons (polyphonique) pour incorporer dans tous les programmes de votre création.

(réf. ES 1005A)	disk 395 F

PSYCHOTEST
Mesurez-vous à l'ordinateur en testant votre rapidité de réflexion et de déduction. Ce logiciel ne fait pas appel à des connaissances particulières, mais plutôt à votre sens de la déduction.
Basé sur les tests d'embauche des entreprises américaines, Psychotest vous offre un divertissement garanti.

(réf. ES 1006A)	disk 135 F

DIVERS

SILIPACK
La musique à votre portée. 2 programmes : performances + qualités
SILIDRUM : boîte à rythmes programmables, gérée par menus déroulants (clavier ou joystick).
SILITONE : synthétiseur sur 5 octaves géré par menus déroulants (clavier ou joystick). Générateur BASIC semblable à celui de Silidrum. Récupère les rythmes créés par Silidrum. Gestion des noires et des blanches.

Réf. ES 1008A	1 disk 375 F

CONVERSIONS BUS 6128
Nouveau pour périphériques standard (extensions, synthés, digitaliseurs...)

Réf. SE 1212	175 F

BOURSE 2000

Développé avec des agents de changes, ce logiciel vous permet de vous plonger dans le milieu de la bourse. Plus d'hésitation, grâce aux formules d'anticipations et de moyennes de ce logiciel. Achetez votre journal, suivez les cours de la bourse et nous vous garantissons plus que de substantiels bénéfices. Avec une ou plusieurs valeurs sur trois années : la croissance annuelle, l'évolution et la moyenne mobile, les points et les figures (méthodes reconnues par les agents de changes), les hausses et les baisses moyennes, la genèse, la situation. Calqué sur les outils des grandes agences ou des clubs d'investissement, Bourse 2000 gère vos titres, actions ou obligations.

Disk CPC (réf. ES 1007A)	450 F
Disk PCW (réf. ES 1007B)	850 F
Disk PC (réf. ES 1007C)	1200 F

LOGICIELS POUR AMSTRAD CPC

TASWORD 6128 "Mailmerge"
TASWORD D pour 464/664

(réf. SE 1201 D) — 390 F

MASTERFILE 6128
Base de données relationnelle.

(réf. SE 1202 D) — 390 F

MASTERCALC 6128
Tableur simple, rapide et puissant.

(réf. SE 1203 D) — 350 F

TASWORD 464
Le traitement de textes

(réf. SE 1200 K) — 290 F

TASCOPY
Copies d'écran (8 tons de gris, formats A4 et A3).

(réf. SE 1208 D) — 250 F

TASCOPY CPC
Version cassette

(réf. SE 1207 K) — 200 F

SEMABANK
Gestion de comptes bancaires rapide et fiable.

(réf. SE 1258 D) — 330 F

STATISTIQUES MULTIVARIEES POUR CPC 464 à 6128

(réf. SE 1259 D) — 390 F

SEMFICH
Gestion de catalogues disquettes CPC.

(réf. SE 1266 D) — 250 F

TASPRINT CPC sur cassette

(réf. SE 1205 K) — 200 F

ASTRO-2001
Planétarium pour CPC 6128.

(réf. SE 1267 D) — 325 F

LOGICIELS POUR CPC ET PCW (2 versions sur la même disquette)

TASPRINT, LE TYPOGRAPHE
5 écritures sur CPC, 8 sur PCW. COMPATIBLES Tasword CPC et PCW, Locoscript, Wordstar...

(réf. SE 1206 D) — 250 F

TAS-SIGN
L'artiste en lettres, enseignes, réclames, créez-les vous-même... (Sous CP/M Plus seulement).

(réf. SE 1262 D) — 320 F

LOGICIELS POUR PCW 8256 ET 8512

TASWORD 8000
Le traitement de textes rapide avec "Mailmerge" pour les utilisations professionnelles.

(réf. PS 1217 D) — 450 F

MASTERFILE 8000
La base de données relationnelle travaillant entièrement en RAM, rapide, flexible, simple et puissante (aussi pour PCW 9512).

(réf. SE 1221 D) — 550 F

PRODUITS "PC" IBM ET COMPATIBLESS

TASWORD PC
Le traitement de textes des PC, simple, puissant et avec "Mailmerge".

(réf. SE 1226 D) — 530 F

TASPRINT PC
Le typographe, 26 écritures, créateur de caractères, mode "machine à écrire".

(réf. SE 1251 D) — 430 F

TAS-SIGN PC
L'artiste en lettres, enseignes, réclames, créez-les vous-même...

(réf. SE 1263 D) — 430 F

ILLUSTRATEUR PC
Fusion graphique/texte sur PC.

(réf. SE 1269 D) — 430 F

MASTERFILE – version PC

(réf. SE 1270 D) — 890 F

ASTRO-2001
Planétarium.

(réf. SE 1268 D) — 490 F



MULTICOURBES III

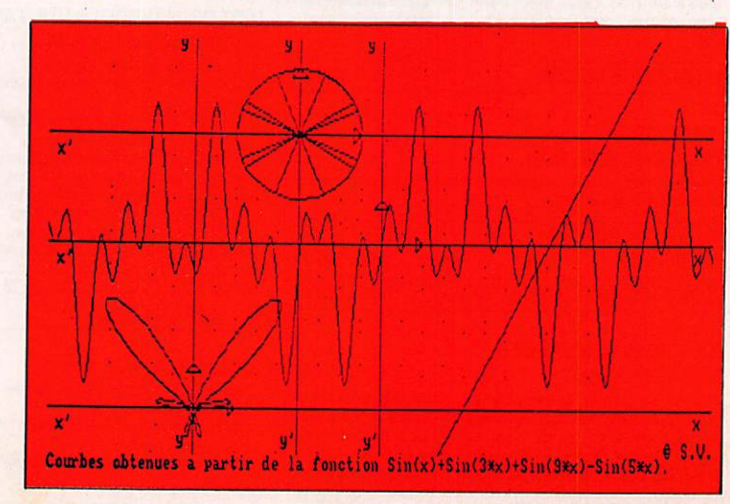
de Sylvain VIEUJOT

Ce logiciel s'adresse aux élèves du second cycle; il permet l'étude de fonctions, de suites numériques et la résolution d'équations trigonométriques.

Options disponibles :

- Etude de fonction simple ou avec un paramètre m, suite numérique, équation trigonométrique...
- Etude de suite arithmétique ou géométrique...
- Possibilité de changer de repère (ou de le grossir), d'intervalle étudié, d'amplitude graphique...

Disponible sur disquette 3" pour CPC 664 et 6128, au prix de : ***230 F***
Réf. : BEP001



G A G N E Z D U T E M P S

PROFITEZ DES PRIX BRETAGNE EDIT'PRESSE

C L A S S E Z E T P R O T E G E Z

BOITES DE RANGEMENT MEDIA BOX POSSO



COMPACT DISC

Pour 13 compact discs

110 F

Port 25 F
Recommandé facultatif
par Boîte 7 F en plus



VIDEO

Pour 9 cassettes vidéo VHS, V2000 Beta

142 F

Port 25 F
Recommandé facultatif
par Boîte 7 F en plus

DISQUETTES 3"

Pour 40 à 150 disquettes 3", 3" 1/4, 3" 1/2

125 F

Port 25 F
Recommandé facultatif
par Boîte 7 F en plus



CASSETTES AUDIO

Pour 16 minicassettes

95 F

Port 25 F
Recommandé facultatif
par Boîte 7 F en plus

DISQUETTES 5" 1/4

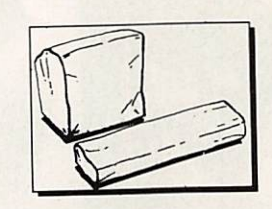
Pour 50 à 70 disquettes

175 F

Port 25 F
Recommandé facultatif
par Boîte 7 F en plus

DES AFFAIRES A NE PAS MANQUER

Pensez qu'une réparation coûte plus cher qu'une protection !

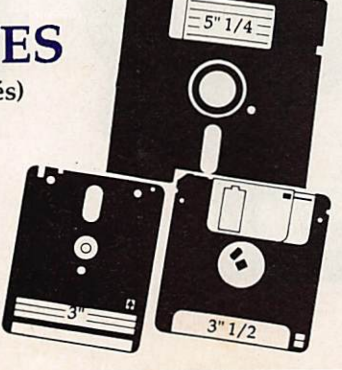


Housses de protection - Simili cuir - (le lot clavier + moniteur)
Fabriquées et garanties par nos soins.

Modèle	Housse	Prix
☐ CPC 464 et 664	Moniteur monochrome ☐	219 F port + emb. 20 F
	Moniteur couleur ☐	219 F port + emb. 20 F
☐ CPC 6128	Moniteur monochrome ☐	219 F port + emb. 20 F
	Moniteur couleur ☐	219 F port + emb. 20 F
☐ PC 1512	Moniteur monochrome ☐	249 F port + emb. 20 F
	Moniteur couleur ☐	249 F port + emb. 20 F
☐ MACINTOSH	Clavier simple ☐	249 F port + emb. 20 F
	Clavier pavé numérique ☐	249 F port + emb. 20 F
☐ ATARI ST	Moniteur SM 125 ☐	219 F port + emb. 20 F
☐ DMP 2000 Amstrad		110 F port + emb. 20 F

DES DISQUETTES

(doubles faces, doubles densités)



– Disquettes 5" 1/4 avec la pochette lot de 10	50 F
– Disquettes 3" 1/2 avec la pochette lot de 10	190 F
– Disquettes 3", lot de 10	270 F



VECTORIA 3D

Un logiciel d'initiation au dessin en 3D, sur ordinateur.
Une bonne approche de la CAO (Conception Assistée par Ordinateur), facilitée par l'emploi de fonctions simples et bien pensées.
Le logiciel est rapide, permet le dessin "3 vues", la présentation 3D et l'intégration des objets créés au sein d'un décor.
Le manuel d'accompagnement permet une prise en main très rapide du logiciel.
Vectoria 3D, version PC, est utilisable sur disquette ou disque dur.
Il utilise la souris ou le clavier.

Au prix exceptionnel
- Sur PC **410**
- CPC 6128 **410**

Très bientôt sur ATARI et AMIGA.

A LA BONNE HEURE SUR TOUTE LA TERRE !



BRETAGNE EDIT'PRESSE





SERVICE

Notre groupe fait de la VPC depuis des années sous différentes formes.
Nous sélectionnons nos produits. Dès que l'un deux est critiqué par nos clients, nous le supprimons du catalogue !
Aussi confiance et qualité vont-elles de paire.

Fabricants – artisans – importateurs, ce catalogue touche plus d'un million de lecteurs !
Votre produit intéresse peut-être un lecteur ? Prenez contact avec nous !
G. PELLAN – Tél. 99.57.90.37

BON DE COMMANDE

ATTENTION
Bien inscrire les ARTICLES dans la bonne rubrique ; le port étant calculé en fonction de l'objet à expédier.

A adresser à : BRETAGNE EDIT'PRESSE - La Haie de Pan - 35170 BRUZ - Tél. 99.57.90.37

CALCULEZ LE COUT : montant de l'article + port = VERITE DES PRIX

	DESIGNATION	Réf. au n°	Qté	Prix unitaire	+ Port	Montant
Divers						
					TOTAL	
Ma bibliothèque						
Envoi Poste : 10 %					TOTAL	
Etudiez-Branchez Scolaire-Utilitaire						
Envoi UNIQUEMENT en recommandé (20 F par logiciel)					TOTAL	
Housses Disquettes						
Envoi 20 F/housse + 7 F en recommandé – disquettes forfait 20 F (étranger, nous consulter)					TOTAL	
					TOTAL MONTANT GLOBAL	

Valable jusqu'au 30-06-88

Je joins mon règlement chèque bancaire ❑ chèque postal ❑ mandat ❑ Carte Bleue ❑

Nom ____________ Prénom ____________
N° ______ Rue ____________
____
Code postal ____________ Ville ____________

IMPERATIF
Si vous choisissez le paiement par Carte Bleue, n'oubliez pas d'indiquer le n° de la carte et la date de validité ainsi que votre signature

N° Carte Bleue | | | | | | | | | | | | | | | | |

Date limite de validité | | | | | | |

Signature

MHZ N° 64

1078 – Vends RX Sony ICR-4800 PO + 5 OC : 300 F RX Sony ICF-7600D 150 à 30 MHz + FM : 2200 F, FT-757GX + FP-757HD 500 K à 30 MHz RX et TX : 9000 F, docs REF 4 classeurs au plus offrant, imprim. Oki 80 microline : 1300 F, 4 disk. CP/M PR C128 : 300 F, K7 Pathé : 300 F. Livres inform. 20 F PCE F5FJ – Tél : 38.75.00.26 midi et soir.

1079 – Exceptionnel vends Ture 3-400Z + support + self HT + CV : 1000 F, transistormètre, PRO, KATJI, TBE : 500 F, Watt, TOS, PRO 400, 1000 MHz : 700 F – Tél : 1.46.55.90.92.

1080 – Cartes QSL personnalisées selon vos infos, prix sans concurrence ONL 383. Yerganian JJ 34 BTE, 6 rue Pastur 60800 Montignies-sur-Sambre (Belgique). Délai rapide.

1081 – Wanted QSJ OM : TS 600 – 670 – 680, FT 620 – 625 – 690, IC 505 – 551 – 560 – 575, WTV hand book. Faire offre – F1DQK – Tél : 45.99.02.90.

1082 – Vends TRX Kenwood TS520 avec filtre CW 500 Hz, très bon état : 3200 F F6HRE. Tél : 59.44.91.52.

1083 – Recherche 2 x SP902 – FC902 – Soft Hard SSTV – FAX pour PC – Tél : 64.36.75.13 20h00.

1084 – Vends programme décodage FAX : 220 F, décodage RTTY morse : 220 F seulement en NB pour FAX. Auteur. Rinalduzzi Pascal 26 route du Château d'Eau 33150 Roussillon – Tél : 16.74.86.15.49.

1085 – Vends KR 600 Kenpro complet et câble : 1600 F, antenne mobile Kenwood : 1200 F, Mosley 33 3ELE 10 15 20 40 avec KJT 40 m bon état : 2000 F – Tél : 35.34.35.95 19h00.

1086 – Vends récepteur NRD 525 : 9500 F, antenne HF5DX 35 à 30 MHz Kit radian rigide : 800 F, boîte couplage FRT7700 : 300 F, conv. 28 466 MHz : 800 F – Tél : 39.60.41.89 18h00 ou répondeur.

1087 – Vends FT980 + FC 757AT état neuf ; 12000 F prix ferme - Tél : 47.83.87.94. après 20h30.

1088 – Vends RX ICR 71 E avec filtres options FM et 12 V. Prix : 7000 F – Tél : 84.68.02.22 le soir de 18h à 20h.

1089 – Vends antenne verticale 5 bandes, neuve, jamais servi, HY Gain 18AVT + 25 M coax : 1000 F – Tél : 38.33.62.21 F6HCR.

1090 – Vends Capaci Lutron DM6013 : 400 F, scanner portable 20 mém ; 1200 F et Réalistic 16 mém : 1500 F, micro K40 : 200 F et Tagra : 50 F, fréquencemetre MAX 50 MHz : 300 F, wattmètre Heaktit 100 MHz à 1000 MHz : 500 F Tél : 20.07.23.58 après 17 h00 F6HUV.

1091 – Vends IC 720 E faire offre – Tél : 1.48.41.20.99 sur répondeur.

1092 – Vends divers radiotéléphones pour radioamateurs - Tél : 47.50.52.58. Dépt 37.

1093 – Vends TX FL50B + RX FR50B : 2500 F, pylône 12 M + accès : 1600 F, DEC RTTY Microwave MM2000 : 1600 F, ant. TOPFKREIS 144 : 100 F, ant. PRO 144 fixe : 100 F Tél : 64.02.15.83. Dépt 77.

1094 – Vends pour Atari 800XL synthétiseur de parole, programme, fichier QSL, programme p. apprendre CW, 80 col. etc. M. Allgaier. Tél : 71.47.50.47.

1095 – Recherche TH6DXX ou TH5NK2 neuve ou peu servi, état impeccable (HY-Gain). Tél : 1.48.61.37.89 le soir.

1096 – Vends proje. 16 Hortson, Xénon 950W servi 1200h, M. Leroy Marcel – 14 rue de Bouleux – 60100 Nogent-Oise.

1097 – Vends interface 0 COM IN 64 : 1000 F. Tél : 47.72.58.59 Paris.

1098 – Vends FT707 + 11M, FC700 ALIM 25A, 2 micros Toswat Daiwa antenne 1/2 onde + 3ELTS 27 MHz + Rotor, antenne 9 ELTS 144 Oril Atmos + magnéto PGMS trans + divers Donne avec coax 11MM. Yannick – Tél : 85.58.22.44 après 19h30.

1099 – Vends TS520S : 3100 F IC251E VHF 10 W tous modes : 3500 F, IC202 modifié BLU+ FM : 900 F, matériels en TBE – Tél : 48.64.73.12 à Bourges.

1100 – Vends Deca ICOM 735 couverture générale 100 K à 30 MHz Filtre CW et AM mémoires-scan état impeccable : 8700 F. Tél : 48.26.21.11 20h.

1101 – Vends transceiver VHF Yaesu FT 225 RD avec boîte de couplage LAC 897 144 MHz, Learder état neuf, l'ensemble : 4500 F, Notices en français – 59460 Jeumont – Tél : 27.68.60.52 après 17h.

1102 – Vends FRG7 équipe couvert. 144 et préampli large bande TBE F11BLU – Tél : 47.26.81.03 après 15h, sauf en juin.

1103 – Vends président Jackson 226CX 10W AM 20WBLU acheté en avril 88, état neuf QSJ : 2100 F. Recherche FT277ZD ou FT902DH, très bon état QSJ raisonnable. Recherche aussi, FT225RD 2 m mêmes conditions – Tél : 47.23.84.41. le soir. Dépt 37.

1104 – Vends ranger 3300 26-30 MHz sous garantie + antenne : 4000 F. Tristar 7000, 144 MHz SCAN Memo Chargeur + Accus : 1500 F. Tél : 33.93.63.28.

1105 – Vends analyseur de spectres tektronics 491 (10 MHz à 406 Hz) état neuf valeur : 200000 F, vendu : 15000 F – Tél : 39.14.02.11 ou 43.34.30.05 poste 1108.

1106 – Vends DECA FT277E IMP : 4700 F, FRG 8800 YAESU + ant. active FRA 7700 : 6700 F. Apple 2 moniteur drive Joystick, ventilateur + doc. complète : 4000 F – Tél : 48.55.65.75 le soir 18h.

1107 – Vends pylône vidéo 32 M Lecler série PRO. Prix : 4500 F, pylône Balmet 18 M + cage + rotor. Prix : 2500 F – Tél : 44.76.30.33 le soir.

1108 – Vends EM. REC. DECA. FT-101E Yaesu + ALIM HA 27 MHz : 2600 F. FT-230R VHF 25W : 1800 F – Tél : 91.74.79.01.

1109 – Vends HF SSB transceiver Sommerkamp FT 277 ZD + 1 HP SP 901 Yaessu, parfait état à saisir – Tél : 64.32.02.23 après 17h00 sauf dimanche et lundi.

1111 – Vends monitor + camera SSTV robot : 3000 F, ampli 100 W FL110, transistor : 800 F, boîte accord manuel DAIWA 1.8 à 30 MHz : 1800 F, Collins KWM2 + 2 alimentations PM2 : 4600 F – Tél : 53.66.94.69 le soir.

1112 – Cherche notice + schéma wobulateur Ribet Desjardins, type 409A frais remboursés. Michel Ursella – 6, impasse République – 57360 Amneville.

1113 – Vends Kenwood TS430S, couverture générale E/R micro MC42S, câble alimentation mobile turner + 3B de avril 84, état neuf. Prix : 9000 F ferme – Tél : 90.30.02.47 le soir 18h00 à 19h00.

1114 – Recherche radioamateur utilisateurs Atari ST 520/1040 F5VH. Honoré Van Artselaer – 2 rue des Muriers – 59210 Coudekerque-Branche.

1115 – Vends moniteur Thomson Mono haute définition Hercule, neuf : 500 F RP – Tél : 60.11.24.26 le soir.

1116 – Vends récepteur Yaesu FRG 8800, acheté décembre 86 – Tél : 55.87.65.13 le soir.

1117 – Vends TXRX Artois/Bearn 144 MHz : 1500 F, millivoltmètre UHF 700 MHz marque Ballantine – USA : 2000 F, linéaire 25/30 MHz 40 watts – Tél : 39.58.61.56.

1118 – Vends HW101 Alim. micro casques, finals neuf : 2250 F. IBM composfère modèle 82, TBE idéale pour une revue : 6000 F enlever sur place. M. Melchior 51 bd de Vaugirard. 75015 Paris – Tél : 43.35.18.76 et 43.22.67.18

1119 – Vends FT7B équipement 11 M + micro compr. Prix : 3000 F – Tél : 30.93.46.38.

1120 – Vends R2000 + VC10 ant. active + doublet, le tout : 6500 F. M. Carcy – 3 rue des Grattignis – 91150 Etampes. Tél : 64.94.09.29

1121 – Vends transverter microwave 28/432 MHz : 1100 F ou échange contre TRX 144 MHz Tél : 68.22.91.66.

1122 – Vends Amstrad PC 1640 janvier 88 EGA. coul. DD. 20 Mo + souris + GEM + dBase 3 + traitement de texte + carte JOYST + jeux. Le tout : 11000 F – Tél : 42.97.45.55.

1123 – Recherche programme source du livre d'Intel sur le 8052 AH, faire offre ou contrepartie J. CAILLAUD – 5 Cité Débergue – 75012 Paris.

1124 – Vends PCW 8512, 2 drives DB/MP/WS etc. Disquettes neuves. Vends PC1512 DD Mono 640 Ko garantie 9/88 – Tél : 72.39.06.77 le soir, sauf week-end.

1125 – Vends IMB-PC-XT, 1 lecteur, disque dur 20 Mo, moniteur couleur, nombreux logiciels : 9500 F. Moniteur monochrome IBM : 300 F – Tél : 1.43.66.82.99.

1126 – Vends imprimante DMP 4000, état neuf - Tél : 21.23.04.46 le soir.

1127 – Echange logiciels compat IBM/PC, envoyer liste à D. GUIGUIN – 3, ruelle des Prés Trilbardou – 77450 Esbly.

1128 – Vends carte CGA pour XT, carte hard-disks + Floppys pour AT, processeur 80287-10 MHz, Chips 4164 et 41256 – Tél : 50.42.89.56.

1129 – Urgent cherche propriétaire XT/PComp. ayant acheté imprimante EPSON LX90 interface PC/XT – HENRY – 6 rue Fabre – 30133 Les Angles – Tél : 90.25.50.12.

1130 – DONATEC GTI-PC 640 Ko - EGA DD 20 Mo FD 360 Ko, neuf 09/87, double emploi, clavier 102 touches – Tél : 39.11.29.78 après 21 heures.

1131 – Vends ordinateur TANDY 1000 EX 640 K, moniteur couleur, logiciel, neuf. Prix : 6000 F. Tél : 60.48.55.80.

1132 – Vends Apple IIe + 2 drives + imprimante 80 col. + Easyf + logiciels : (write/DOS/OMNIS) + 84 disq : 5000 F cause urgence. REINAULD – Tél : 46.33.72.85.

1133 – Vends moniteur Mono + carte CGA : 1000 F + 2 drives 3" 1/2, 720 K : 1000 F et Citizen 120 D : 1450 F – Tél : 45.91.00.66.

1134 – Vends Alice 32/C + K7 + livres + PGMS : 250 F Tél : 42.45.45.49 – Paris.

1135 – Vends piles neuves Mazda rechargeables. moitié prix, liste prix sur dem. enveloppe timbrée. J.F. ANDRE – Châtillon – 54480 Cirey.

1136 – A saisir TO770 + lecteur K7 + QDD + ext. mus. et jeux + ext. inscrust. + 200 programmes sur K7 et disqu. + listings. Prix : 2500 F Tél : 27.44.25.34.

1137 – Vends IBM PC 512 K, 2D 360 K, 1 Joystisk, carte CGA + moniteur couleur + imprimante LX 800 + nombreux logiciels. Le tout : 10000 F Tél : 84.48.78.25. Dépt 39.

1138 – Vends intégrale PC + Arkanoid + World-Games + Tennis + Gold originaux : 600 F. Olivier LIBERT – 50 avenue Parmentier – 75011 Paris.

1139 – Achète revues PCompatibles n° 1, 2, 3. Faire offre – Tél : 1.30.34.64.72.

1140 – Echange logiciels PC, envoyer liste à R. SERPOLLET – La Pourraque – 84490 St Saturnin les Apt – Tél : 90.75.45.50.

1141 – Vends moniteur monochrome vert Philips, octobre 87 : 650 F – Tél : 45.39.32.36.

1142 – Echange logiciels pour IBM/PC et Compatibles. Cyril PARENT – 30 rue de la Paix – 93270 Servran.

1143 – Vends Commodore C128 + int. peritel + lecteur cass. neuf : 1500 F (programmes RTTY fournis – Tél : 78.00.99.92 après 18h00.

1144 – Vends récepteur Yaesu FRG 8800 + antenne électronique Yaesu FRA 7700 + Kit 12 V garantie 7/4/89 : 6000 F, valeur 7400 F. Tél : 44.45.05.40. le soir.

1145 – Rech. TS801 et manips anciens. FE6AOU – Tél : 1.69.25.84.17.

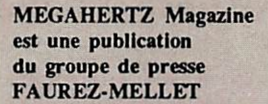
1146 – Vends ou échange Superstar 360 250 CX avec licence + ampli B300P + matcher 500 W + ML 180 magnétique : 2200 F ou contre TRX 144 mobile FM + SSB – Tél : 48.95.24.89.

1147 – Achète programmes Amtor ASCII ETC pour Tono 777 et CPC 6128. Maliver Patrick Roqueredonde – 34260 Le Bousquet d'Orb. Merci.

1148 – Vends Yaesu FT 707 + boîte de couplage Daewo CNW 418 + alimentation 20A + beam 3 élé. + moteur + GR 27 + BIG Mag. M. Delaunay – Tél : 47.70.53.21 HB ou 45.09.95.73 le soir.

1149 – Recherche doc. et schémas sur anciens récepteurs grand public à tubes d'avant guerre, année 30, faire offre. Me contacter au 74.34.88.79. Merci beaucoup.

1150 – Vends oscillo 2 x 100 MHz double base de temps : 2900 F, géne. HF : 590 F, géne. BF : 390 F, millivoltmètre 900 MHz : 590 F, microvoltmètre : 390 F, Tosmètre 65 A 500 MHz : 1200 F, lampmètre : 190 F – Tél : 98.05.41.00.


MEGAHERTZ Magazine
est une publication
du groupe de presse
FAUREZ-MELLET



Directeur de publication
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Rédacteur en chef
Marcel LE JEUNE – F6DOW
Secrétaire de rédaction
Florence MELLET – F6FYP
Trafic – J.-P. ALBERT – F6FYA
Satellites – P. LE BAIL – F3HK
Politique – Economie
S. FAUREZ
Informatique – Propagation
M. LE JEUNE
Station Radio – TV6MHZ
Directeur de fabrication
Edmond COUDERT
Maquette
Claude RIFFAUD
Abonnements – Secrétariat
Catherine FAUREZ – Tél. 99.52.98.11

Rédaction - Administration
Editions SORACOM
La Haie de Pan – 35170 BRUZ
RCS B319 816 302
Tél. 99.52.98.11 +
Télécopie 99.52.78.57
Terminal E83
Serveur 3615 MHZ

Régie publicitaire exclusive
IZARD CREATION
15, rue St-Melaine
35000 RENNES – Tél. 99.38.95.33

Gestion - Réseau
Option Presse Diffusion
17 rue André Laurent
94120 Fontenay-sous-Bois
1.48.75.07.57
Terminal E13

Le mensuel MEGAHERTZ Magazine est une revue commerciale indépendante de toute association ou fédération.
MEGAHERTZ Magazine is a monthly commercial publication, independent from any association or federation.
Die monatliche Zeitschrift MEGAHERTZ Magazine ist eine von Vereinen und Verbäden unabhängige Revue.

Photocomposition SORACOM - Photogravure IPO - Dessins FIDELTEX - Impression RFI - Distribution NMPP -
Dépôt légal à parution - Commission Paritaire 64963 - ISSN 0755 - 4419

TRANSCEIVER HF TOUTES BANDES, SSB, CW, RTTY, AM, FM, 100 W

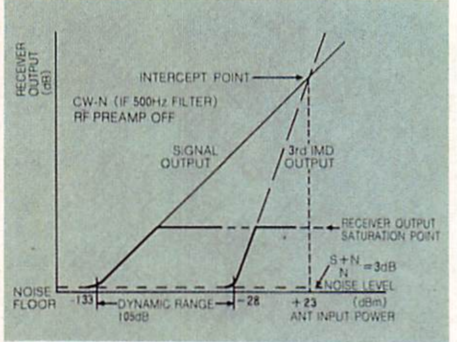
ICOM IC-761

LE DEBUT D'UNE ERE NOUVELLE

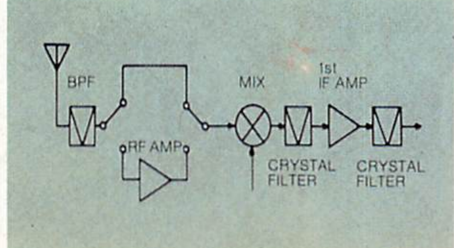


Le tout nouveau IC-761 livré totalement équipé est la solution ICOM pour combler les radioamateurs grâce à une précision et une qualité remarquables. Il est livré en standard avec un filtre CW à bande étroite, un coupleur d'antenne automatique précis, un circuit full break-in en CW. Il permet constamment de superbes performances affirmant sa supériorité dans tous les domaines. Avec une sélectivité en réception inouïe, une très grande rapidité de balayage, une alimentation infaillible ainsi que tous les derniers perfectionnements nécessaires aux grandes performances, il garantit à son utilisateur un agrément maximum. Demandez une démonstration à votre revendeur et découvrez cette dernière merveille de technologie qui ouvre aux radioamateurs l'ère de la technologie nouvelle.

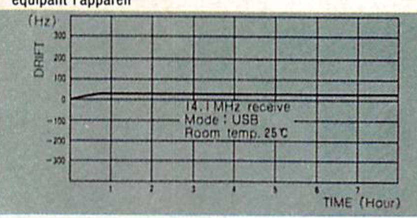
● Point d'interception et dynamique



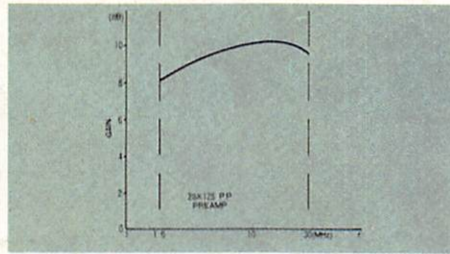
● Procédé ICOM d'entrée directe sur mélangeur



● Caractéristiques de stabilité en fréquence du CR 64 équipant l'appareil



● Caractéristiques du préamplificateur RF



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

■ GENERAL

- Gamme de Fréquence : Réception 0,1 MHz ~ 30,0 MHz
  Emission 1,8 MHz ~ 2,0 MHz
  3,45 MHz ~ 4,1 MHz
  6,95 MHz ~ 7,5 MHz
  9,95 MHz ~ 10,5 MHz
  13,95 MHz ~ 14,5 MHz
  17,95 MHz ~ 18,5 MHz
  20,95 MHz ~ 21,5 MHz
  24,45 MHz ~ 25,1 MHz
  27,95 MHz ~ 30,0 MHz
- Modes : SSB(A3J), CW(A1), FM(F3), RTTY(F1), AM(A3)
- Stabilité en fréquence : ± 100 Hz entre − 10 °C et + 60 °C
- Impédance d'antenne : 50 ohms (tuner déconnecté)
  16,7 ~ 150 ohms (tuner connecté)
- Alimentation : 200 ~ 240 V AC
- Consommation : 650 VA max. en émission
  80 VA max. en réception
- Dimensions : 424 mm (L) x 150 mm (H) x 390 mm (P) projections non comprises
- Poids : 17,5 kg

■ EMISSION

- Puissance de sortie : SSB 100 W PEP max.
  CW, RTTY, FM 100 W max.
  AM 40 W max.
- Modulation : SSB modulation équilibrée
  FM variation de réactance
  AM modulation à bas niveau
- Déviation max. de fréquence : ± 5 kHz
- Shift FSK : 170 Hz, 850 Hz
- Suppression des harmoniques : moins de − 60 dB
- Suppression de la porteuse : moins de − 40 dB
- Suppression bande indésirée : moins de− 55 dB avec modulation de 100 Hz
- Impédance du micro : 600 ohms

● RECEPTION

- Système de réception : SSB, CW, RTTY, AM Quadruple conversion
  FM Triple conversion
- Fréquences intermédiaires : 1re tous modes 70,4515 MHz
  2e SSB 9,0115 MHz
  CW, RTTY 9,0106 MHz
  FM, AM 9,0100 MHz
  3e tous modes 455 kHz
  4e SSB 9,0115 MHz
  CW, RTTY 9,0106 MHz
  AM 9,0100 MHz
- Sensibilité Préampli connecté : SSB, CW, RTTY
  0,1 ~ 0,5 MHz moins de 0,5 µV pour 10 dB S/N
  0,5 ~ 1,6 MHz moins de 1 µV pour 10 dB S/N
  1,6 ~ 30 MHz moins de 0,15 µV pour 10 dB S/N
  AM (Filtre étroit connecté)
  0,1 ~ 0,5 MHz moins de 3 µV pour 10 dB S/N
  0,5 ~ 1,6 Mhz moins de 6 µV pour 10 dB S/N
  1,6 ~ 30MHz moins de 1 µV pour 10 dB S/N
  FM
  28 ~ 30 MHz moins de0,3 µV pour 12 dB SINAD
- Sensibilité du squelch : moins de 0,3 µV
- Sélectivité : SSB (Filtre connecté) 2,4 kHz/− 6 dB
  3,8 kHz/− 60 dB
  CW, RTTY (Filtre connecté) 500 Hz/− 6 dB
  1 kHz/− 60 dB
  AM 6 kHz/− 6 dB
  18 kHz/− 50 dB
  FM 15 kHz/− 6 dB
  30 kHz/- 50 dB
- Puissance de sortie BF : plus de 2,6 W à 10 % de distorstion avec charge de 80 ohms
- Atténuation du filtre notch : plus de 45 dB
- Ampleur du RIT variable : ± 9,99 kHz

■ TUNER D'ANTENNE

- Plage d'accord : 16,7 ~ 150 ohms assymétriques (tuner connecté)
- Puissance d'entrée minimum : 8 W
- Temps de commutation de bande : 3 sec. ou moins
- Temps d'accord maxi : 3 sec. ou moins
- Précision d'accord : VSWR 1,2 : 1 ou moins
- Perte d'insertion : 0,5 dB ou moins (après tuning)

ET BIENTOT 2 NOUVEAUX FLEURONS A LA GAMME ICOM

IC-781

Avec contrôle des fonctions à l'écran et analyseur de spectre incorporé.

IC-?

Nouveau transceiver décamétrique compact "Lawcost"*
(*Série à prix réduit).



ICOM FRANCE S.A.
Siège social : 120, route de Revel - 31400 TOULOUSE - BP 4063, 31025 TOULOUSE CEDEX - Tél. 61.20.31.49 - Télex 521 515 F.